2946 2nd set

中国轻工业

ZHONGGUO QINGGONGYE



1959

目录

統一思想認識 开展高产优質低耗的羣众运动

—全国玻璃工業五級干部会議总結摘要—

全国玻璃工業五級干部会議以整風的精神，經过几天的辯論和討論，首先肯定玻璃工業今年上半年所取得的成績。玻璃制品及保溫瓶的产量均比去年同期提高了15%，产值比去年同期提高了125%，某些产品的質量比去年同期也有所提高。会議在肯定成績的同时，也深入地揭發和批判了当前工作上的缺点。最后在統一認識的基础上，按厂、按省市区制定了下半年的工作任务和措施。

会議的主要收获

这次会議最大的收获是对当前玻璃工業生产領导思想上的几个重大問題，基本上取得了一致的認識。

1．进一步明确了为人民生活、为生产服务的方針。会議批判了不顧市場需要，不顧羣众需要的片面追求产值的偏向；在追求产值的思想領导下，去年下半年开始刮起了一陣大搞所謂“高精大”产品的風。

本来玻璃工業应当隨着工农業需要的增長而逐步發展；根据人民生活与生产的需要，在品种的合理安排下，适当地試制和生产一部份“高精大”产品。但有一些企業，不問实际使用效果，不問市場需要情况，不考慮生产品种的合理安排，只是为了追求产值而进行生产。明知某些产品积压，但为了塡补产值数字也要繼續生产。这样，便与为需要而生产的原則完全背道而馳。片面追求产值，不根据社会需要进行生产，会造成严重的惡果：一方面不能滿足人民生活和生产的需要；另一方面一些产品並不能全部銷售出去，大量积压在倉庫中，浪費了大量宝貴的原材料和燃料。因此必須坚决地糾正上述偏向，貫徹为人民生活、为生产需要服务的方針。

在批判了單純追求产値的偏向以后，有的同志思想上又产生了另外一种偏向，認为今后国家只要下达品种产量計划，不用下达产值指标就行了。这种認識也是片面的。产值是从产量基础上来的，在一定条件下它能反映企業經营的好、坏。不变更生产品种，通过挖掘企業潛力增加产量和提高質量，是可以增加产值的。同时，完成了产量、品种質量計划，也就表現出一定的产值。只有从完成产量、質量、品种計划来达到完成产值計划，才有更积極的意义。

也有个别同志認为今后就不要試制新产品了，不要生产“高精大”的产品了。这种認識也是不全面的。我們应該根据“低粗小”与“高精大”合理安排的生产原則，从社会需要出發，有計划的試制和生产高級产品和新产品。

2．認識到高产优質不是不能統一的。有人認为高产不能优質，优質就不能高产，把高产和优質看作是完全对立的。經过了会議的討論，認識到高产优質，不是不能統一的。天津回民玻璃厂赵嘉瑞小組在沒有質量就沒有产量的思想指导下，对逐道工序加以严格的檢查，不仅三年来一直使产品質量稳定或提高，而且还月月完成了产量。北京玻璃厂李天化小組，全組思想統一，操作統一，严格执行質量檢查制度，因而使棒狀表的損失，由原来的32.5%降低到15.28%，相应地也提高了产量。

有人認为由于市場供应紧張，商業部門要貨要得急，甚至把不合格的产品运出厂去，因而責任不在生产單位。这話听来似乎有些道理。可是他們沒有理解工業部門对产品生产的責任，就是要严格地掌握产品質量的要求，不合格的产品，就是不应該出厂，如果質量有問題，首先是由工業部門負責，不应該拿这样的理由来推卸自己的責任。应該坚决保証产品質量，逐步滿足市場需要，而不是用供应劣質的产品来达到滿足消費者需要的目的。

也有人認为目前原材料、燃料供应不足，質量不好，無法“高产优質”。当然原燃料供应不足或質量不好，会給生产帶来一些困难。但很多的經驗証明，在同样的条件下，經过主观努力，便可以克服困难，改变不利情况，达到高产优質的目的。如用煤末可以熔化好玻璃；用末煤燒全煤气爐；用芒硝代替大量純鹹。我們应該充分地發揮主观能动性，想尽一切办法，克服原材料困难，使产品在質量上符合要求，並全面地完成和超額完成生产計划。

3．对于自力更生，克服原材料困难有了进一步的認識。不少企業的領导人和工人同志批判了过去單純的等待国家分配，計划完不成就怪原材料不足的消極等待思想，也批判了嫌采用代用品太麻煩，成本高，不合算和在节約方面强調降低消耗定額的油水不大的想法。会議認为：这些想法都是片面的。目前解决原材料困难的主要

办法是降低消耗定额；在保証产品質量的前提下，找寻代用品；在可能条件下自行生产。

关于节約純碱，不是沒有油水，而是大有可为。如果將全国所用的純碱的消耗定額在現有基础上平均降低10—15%，每年就可以节約純碱2～3万吨，相当于今年上半年全国分配量的二分之一。但在降低消耗定额时，也需要进行一系列的思想工作和技术工作。如青島晶华玻璃厂將酒瓶配方中的氧化鈉，从15%降低到10%，每年可节約純碱2300吨，但是由于改变了配方，操作技术一时还不熟練，結果产量降低（每天減少4吨玻璃制品当时就有人怀疑这一措施不能成功，但該厂党委却認为节约代用是个長期問題，产量虽然暫时有些影响，只要提高操作技术，产量是会提高的。經过了一番努力，在为期不到一个月的时間內，已經达到原有的产量指标。

半年来，各地（如重庆、天津、沈陽、青島）对用長石、芒硝、食鹽、土碱等代替部份純碱，均已积累了很多的經驗，而且已經部份投入生产。虽然在技术上还有些問題（如芒硝的硝水問題，食鹽的揮發問題，土碱的成份掌握問題等），但是只要我們繼續努力，突破技术关，是可以获得更好的效果的。

另外，不能把自力更生解决原材料困难，理解成为一切原材料都由自己来解决，从而在思想上产生了不可克服的畏难情緒。我們应該認識到：自力更生当然是要尽主观上最大的努力，但有些原材料供应困难，确实不能只憑主观努力解决，而国家又有条件帮助解决的，自然会帮助解决的。

4．进一步認識到技术革命和技术革新的重要性。通过会議討論，更深刻地認識到：要高产优質，既不能增加新工人，又不能依靠加班加点，主要的办法是發动羣众，大搞技术革命和技术革新。如上海金錢牌热水瓶厂，今年的产量要在去年跃进的基础上翻上一番，領导上認識到不可能依靠增加新工人，因而全面地發动了羣众，采用了專業人員与羣众相結合的組織形式，大力进行技术革新，克服了原材料的困难，取得了很大成績。

今后工作任务和措施

根据上半年的生产情况，下半年要以半年的时間，完成全年計划2/3的产量，显然任务是甚为艰巨的。但有利的条件却很多：（1）从我們的生产能力看来，除去現有熔爐以外，下半年还有一些新建厂投入生产，再加上老厂大搞技术革命，任务虽然大，还是能够完成的；（2）我們玻璃工業技术力量正在逐步成長；（3）国家又已經分配了必要的原材料和燃料。我們只要尽最大的努力，就能以半年的时間完成全年2/3的計划，以60%的原材料完成100%的計划。

为了完成和超額完成今年的生产計划，我們必須迅速地开展以生产为中心的高产、优質、低耗的羣众运动，根据玻璃工業的具体情况，采取的主要措施是：

1．树立牢固的为人民生活、为生产需要服务的生产方針。在当前来說，应該特別注意首先滿足城乡人民生活需要的日用玻璃制品，保証出口計划的完成，并供給工、农業生产和科学研究必要的仪器和制品。

在产品質量方面，应当繼續树立对消費者負責的态度，不断地努力提高产品質量，要求在年內保溫瓶的爆炸率应降低到万分之二以下，一等品率凡是在上半年达到80%以上的工厂，要求下半年提高5%以上；在70%以下的工厂提高5—15%；玻璃杯、燒杯、燒瓶的合格率要求提高15～20%。沒有标准規格要求的产品，各厂应根据条件訂出質量要求。

为了更好保証多生产为人民生活和为生产需要服务的玻璃制品，各省、市、区工業厅、局，特别是省轄市、县工業局，在下达企業生产指标时，一定要有产量和若干重要品种的指标和質量要求，并根据产量、品种計划下达产值和成本等其他指标。

2．自力更生克服原材料困难，大力开展节約代用工作。在解决純碱不足的問題上，首先是努力降低消耗定額，要求在今年三季度內全国純碱耗用量平均降低15%。其次是在保証質量的前提下，努力找寻代用品，如食鹽、芒硝、土碱等，并努力解决技术上尚存在的問題。解决純碱不足的第三个办法是根据自己的条件，尽可能地自行組織生产，对已經上馬的小型生产試驗，要突破技术关，尽速投入生产。对于煤的問題，我們应該努力改善操作技术，改进熔爐結構，达到用低質煤熔化好玻璃的目的。

3．加强对技术革命和技术革新的領导。为了达到高产、优質、低耗的目标，必須坚决貫徹去年9月全国硅酸鹽工業会議和今年1月份全国玻璃工業技术革新經驗交流会議的决定，努力实現把60～80%的熔爐改为全煤气爐的要求。各地可以参照天津简易全煤气爐加以研究采用。对于推广全煤气爐，目前已經在試点的地区，应該繼續搞下去，取得成效后，召开專業会議或現場会議推广。还沒有搞点的，应当及时組織力量进行。保溫瓶要尽早实現成型加工的机械化。

4．坚决依靠羣众，加强企業管理。目前某些企業的管理混乱，經营不善，是造成低产、劣質的主要原

端正認識　恢复生产日用玻璃产品

無錫市合众玻璃厂厂長　过金發

我厂是一个生产日用玻璃的工厂，主要产品是各种酒瓶、药用瓶、食品用瓶、煤油灯罩、煤油灯座等。1958年生产了日用玻璃1,800吨，比1957年少1,000吨，但企業职工人数却比1957年增長了50%左右，設备、熔爐和制瓶机器發展到日产能力达万只瓶左右。为什么日用玻璃的产量比1957年降低呢？其主要原因，是在1958年第三季度搞了玻璃纖維和玻璃肥料的生产，从而产生了不愿意多搞日用玻璃的思想。在1958年1,800吨日用玻璃总产量中，一、二、三季度共产了1,700吨，而第四季度只产100吨。今年1—6月份生产日用玻璃390吨，而去年同期却生产日用玻璃1,140吨。产值利潤計划虽超額完成了，但产品品种却减少了，日用玻璃的产量比1957年降低了。

为什么会起这样的变化呢？是有思想根源的。厂的領导思想上，認为形势是大跃进，看到兄弟厂都在翻产值，觉得我們厂的产值翻不上去，是說不过去的。因此，产生了只想翻产值和翻得越高越好的思想。在这种思想指导下，便大力搞玻璃纖維和玻璃肥料的生产。認为生产一吨中級玻璃纖維就是2,400元，一吨高級玻璃纖維就是2万元，一吨玻璃肥料就是1,600元，产值高，上繳利潤靠得住，企業的奬金也多。出去采購矿石还比較便当，一搞就是上百吨，上千吨。如果生产日用玻璃眞是吃力不討好。由于存在着以上的不正确的思想，所以不愿意再去生产日用玻璃了，甚至去年建好的一只10吨新池爐也有了半年多不用。

直到今年3月下旬，省委召开了工業干部会議和市委召开了五級干級大会，学習了全国一盤棋、八屆六中全会的文件以及有关人民日报的社論之后，这种不正确的思想才得到了有力的批判。同时又听到了人民羣众的一些反映，例如：苏北地区有的單位因为买不到灯罩子而开不成会；我厂工人黄兆民同志到玻璃商店去买灯罩子，因我厂停产該項产品而受到商店的質問；药厂里沒有瓶子，不能生产針剂，改产粉剂和片剂；牛奶場瓶子不够，影响及时供应等等。另一方面，玻璃肥料和中級玻璃纖維，目前市場需要还有一定限度，产品积压卖不出去。生产日用玻璃的設备不能利用，制瓶机器生銹睡覚，技术工人的力量不能發揮。在种种客观形势逼迫之下，思想上就逐步有所轉变。但是認識得还不深刻，所以在安排今年4月份計划时，还是保持一只小池爐燒肥料，留一部份工人拉玻璃纖維，說是保保險，以免影响产值和利潤。后来中央、省、市又特別强調輕工業工厂必須大力生产日用品以滿足人民生活日益增長的需要；同时主管局在下达計划时，指明了生产品种，規定了專料專用；各用戶及商業部門用电报、信件專人川流不息地前来要貨。厂領导乃重下决心，不但在干部中进一步統一了思想，而且帶头向全厂职工作了檢討，坚决把玻璃肥料、玻璃纖維的生产停下来，把所有生产日用玻璃的設备充分利用起来，專心生产日用玻璃。同时及时地改变和調正了劳动組織，10吨新池爐立即生火生产瓶子，把6台中級纖維車拆掉，生产了印花茶杯，把拉纖維的小爐子停止，安装了机器，生产压机茶杯。由于領导的決心大，所以在5月份全部恢复了过去的老产品，在6月份就生产了日用玻璃制品（淨料）150吨，比5月份增長了一倍以上。

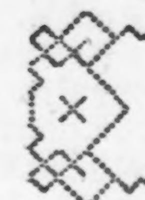
現在我們初步打算，在下半年度生产日用玻璃1,400吨—1,700吨，比去年同期增長77.5—114%，产品品种在現有各种酒瓶、各种药瓶、食品用瓶、煤油灯罩、煤油灯座、压机茶杯、吹杯、印花杯、刻花杯、汽車灯罩的基础上，下半年再增加墨水瓶、墨汁瓶、各种玻璃文具用品、牛奶瓶、奶粉瓶、出口食品用瓶、香水瓶等新产品，以进一步滿足人民的日常生活需要。

因。要开展高产优質低耗运动，就必須迅速地加强企業管理，努力提高管理水平。过去破了的一些制度，应該根据目前新的情況，从当前生产需要出發，發动羣众重新加以研究。在恢复或建立各項制度时，必須旣要加强領导，又要發揚民主。

5. 做好防暑防尘降温工作，重視安全生产。我們必須树立生产必須安全、安全为了生产的观点。特別是由于玻璃工厂是高温作業，应該采取必要的措施，做好防尘、防暑降温工作。各厂应該通过大搞羣众运动的办法，加强对工人安全生产的教育，發动羣众研究措施，增加必要的設备，以避免和減少人身工伤事故，做到旣高产、优質、低耗，又安全生产。

最后，深入地开展高产、优質、低耗的羣众运动的根本保証是党的領导。我們堅信通过这次会議后，玻璃工業的广大职工，將在各級党委的領导下，繼續鼓足干劲，保証全面完成和超額完成国家計划。

（1959年7月于上海）



用芒硝代碱制造瓶玻璃的經驗



天津市硅酸鹽技术研究所

一、前　言

純碱是玻璃工業需要量較大的原料，随着1958年祖国工农業生产的大跃进，玻璃工業和其他部門对純碱的需要量大大增加，出現了供应紧張的局面。天津市今年純碱供应量仅为計划的30%，特别是在年初，由于純碱供应不上，給生产上帶来了很大困难。几个生产瓶子的純碱用量較大的厂，鼓起了更大的革命干勁，根据具体条件，用芒硝代替純碱制造玻璃。采用过程中虽然遇到了很多困难，但是为了不因無碱而受到停产，采取了不少措施，也获得了一定經驗。目前在瓶玻璃的生产中，已能稳定地进行，对于促力滿足市場需要，起到了一定作用。根据輕工業部指示，現將芒硝代碱配制玻璃的經过加以整理，以供各地采用和参考。

二、天津各玻璃厂用芒硝配制玻璃的經驗

根据天津第三、第四、第五玻璃厂和回民玻璃厂的經驗（編者註：本刊1959年第5期、第13期曾有介紹，可参考），在初期使用芒硝时，普遍出現的問題是：硝水侵蝕耐火材料严重；料性硬、熔化慢；出料率低；产品气泡多，不易退好火，有自炸現象；玻璃顏色不稳定（淺藍、棕黃、綠色等），並帶有褐黃色条紋。根据上述問題，各厂一般采取了調整配方、提高和稳定爐溫、提高退火溫度等措施，先后解决了硝水、料性硬、产品自炸和气泡多等問題，做到比較稳定地投入生产。目前还存在問題的有：(1)出料率低，比純碱料低10～20%；(2)产品顏色不够純白；現已能控制还原剂用量，稳定产品顏色，但尚不能做到純白（即無色透明）；(3)当爐溫底时，仍有硝水出現，不仅侵蝕耐火材料，並使顏色不易掌握。

現在把上述問題分別說明如下：

1. 防止硝水产生的方法： 首先，应从加入还原剂着手。一般使用的还原剂有焦炭末、木炭末、煤末等数种。从使用效果来看，以焦炭末和木炭末比較好。但从供应上考虑，宜采用煤末。煤末以無烟煤末較好，因含炭量高，揮發份少，燃燒慢，还原能力强。从各厂配方来看，池爐煤末用量为芒硝的7%，坩堝爐煤末用量为10%以上时，就很少發現硝水。其次，是要提高爐溫和保持还原性火焰。从各厂生产情况来看，同样的配方在爐溫高时沒有硝水，低时有硝水；还原焰能加速芒硝还原，防止产生硝水。我所在試用芒硝制造水玻璃时，用碳粒电阻爐进行熔化（处在还原性火焰中），結果整个試驗中沒有發現硝水。此外，若能在配料中加入一定量的熟料（即碎玻璃）或純碱，也能有利于防止硝水的产生。

2. 防止耐火材料被侵蝕的方法： 芒硝在还原分解过程中产生二氧化硫（SO_2），这种气体的侵蝕性較大，所以用芒硝比用純碱配制玻璃，侵蝕耐火材料一般要严重一些。但在存在硝水时，硫酸鈉液体直接接触耐火材料，侵蝕就特別严重。据第四玻璃厂的統計：在用坩堝爐熔化純碱料时，一个坩堝用45～60天；用芒硝料时，在沒有硝水或偶有硝水的条件下，一个坩堝用20～30天，比純碱料侵蝕大1倍。但在池爐內熔化純碱料时，兩年才侵蝕爐墻$\frac{1}{3}$左右；而当常有1～2寸硝水时，1个月就侵蝕爐墻的$\frac{1}{2}$，严重处已經漏料，1个月的侵蝕程度比兩年还大6倍。由此可見，防止耐火材料侵蝕，首先必須防止硝水产生。若池爐中已經产生了硝水，就应立刻在爐墻上开一个洞，讓硝水流出，以减少耐火材料侵蝕。根据我們的經驗，配料中加入一定量熟料（为生料的30%左右）或純碱（玻璃中全部氧化鈉含量的20%左右）就能減少耐火材料侵蝕。我所在試用芒硝制水玻璃时，当全部氧化鈉的$\frac{1}{5}$由純碱引入，其余用芒硝引入时，对耐火材料的侵蝕就显著減輕；又如第五玻璃厂初期使用芒硝时，加熟料40%，和現在不加熟料比較，前者侵蝕耐火材料就較少。另外，根据第五玻璃厂的經驗，改变配料，采用以長石为主的配方，減少芒硝用量，也能減少硝水产生。

3. 控制产品顏色的方法： 根据各厂的經驗，顏色控制主要决定于还原剂（煤末）的加入量。下面是在丁字式半煤气池爐中生产时煤末加入比例对顏色的影响：

煤末用量(按芒硝为100)	顏色	硝水
5	白	有
7	淺藍色	無
10	棕黃色	無

註：当煤末为芒硝的5%时，虽得白色玻璃，但因有硝水，影响生产，不能采用。

当爐溫低时，产品顏色便不稳定，原来淺藍色的往往变成棕黃色，並且顏色不均匀，有深色条紋。此外，煤末顆粒过大，也会引起顏色不均（煤末应通过60目篩）。当煤末加入量为芒硝的10%以上时，不但能防止硝水产生，減少对耐火材料的侵蝕，並且顏色很稳定。因此，在芒硝料中配入大量还原剂制造深色玻璃是比較好的，它不仅能节約純碱，还能节約氧化鉄和二氧化錳等着色剂。用芒硝制造純白高級产品，目前还停留在試驗阶段。第三玻璃厂准备采取兩次熔化的办法，即先用12%的煤末作还原剂，使芒硝充分还原，防止硝水的产生；再加入其他配料，进行第二次

熔化，把过量的还原剂燒尽，使产品做到白色。这种方法的成本显然要高些，但在制造高級产品时，仍可考虑采用。

4. **提高出料率的方法**：芒硝分解溫度高和砂子化合慢，为了保証質量，熔化时間就要長一些，因此出料率也就比純碱料低。据統計，各厂在使用芒硝料代替純碱料后，出料率一般都降低了10～20%左右。提高出料率的方法是：(1)提高爐溫，加速芒硝分解，加快熔化；(2)調整配方，加入一定量碎玻璃或純碱，使在較低溫度下便形成玻璃液；(3)改进池爐結構，將爐底做成坡度，使溶化部比澄清部作業室淺，使熔化部玻璃表面和底部溫度差減少，帮助芒硝料熔化。

5. **解决料性硬的方法**：料性發硬是因为芒硝分解比較困难，和砂子化合慢，使引入玻璃中的氧化鈉量比原来配方时估計的少。尤其在产生硝水时，大量芒硝沒有能和砂子起作用，使进入玻璃中的氧化鈉量更少，因此料性就發硬。改进方法主要是調整配方，适当增加芒硝或其他含鈉原料，使玻璃中氧化鈉含量增加。料性發硬的另一个原因是爐溫低，料子熔化不好。只要提高爐溫，适当延長熔化时間，便能解决。

6. **解决产品自炸的方法**：芒硝料产品有时發現不易退好火，有自炸現象。这是因为玻璃中氧化鈉含量比原来低了，要求退火溫度比原来高，再以原来退火溫度进行退火，便不能退好火。对此，应当适当提高退火溫度(約10～20°C)，以克服自炸現象。有时料子沒有熔化好，有砂子、条紋或硝水泡时，因膨脹系数不一样，产品也不易退好火。隨着硝水的克服和料性硬等問題的解决，这种現象便会自行減少。

7. **池爐和坩堝爐的比較**：根据各厂的經驗，一致認为熔化芒硝料，池爐比坩堝爐好。往往同样的配方，在池爐中不产生硝水，在坩堝爐中产生硝水。这是因为坩堝不接触火焰，所以坩堝爐在熔化时永远处在中性或氧化性气氛中，不利于芒硝还原分解。另外坩堝爐玻璃液对流少，生料受热面少，不均勻，有时爐溫較低，这些都不利于芒硝的还原分解，容易产生硝水。同时，芒硝分解产生的二氧化硫气体，在坩堝爐也比在池爐逸出得慢，因此侵蝕也就比較严重。

經上所述，我們認为使用芒硝代替純碱配制玻璃可以初步总結为以下几点：

(1) 熔化芒硝料池爐比坩堝爐效果好；

(2) 还原剂使用量（煤末：芒硝）在池爐应在7%以上，在坩堝爐应在10%以上；

(3) 爐溫要掌握得高，並不宜波动很大；

(4) 發現硝水时应立即采取增加还原剂用量和提高爐溫措施，並將爐牆开洞流硝水，以減少对耐火材料的侵蝕；

(5) 为了保証产品質量，熔化芒硝时应适当延長熔化时間，适当降低出料率（約在10～20%之間）；

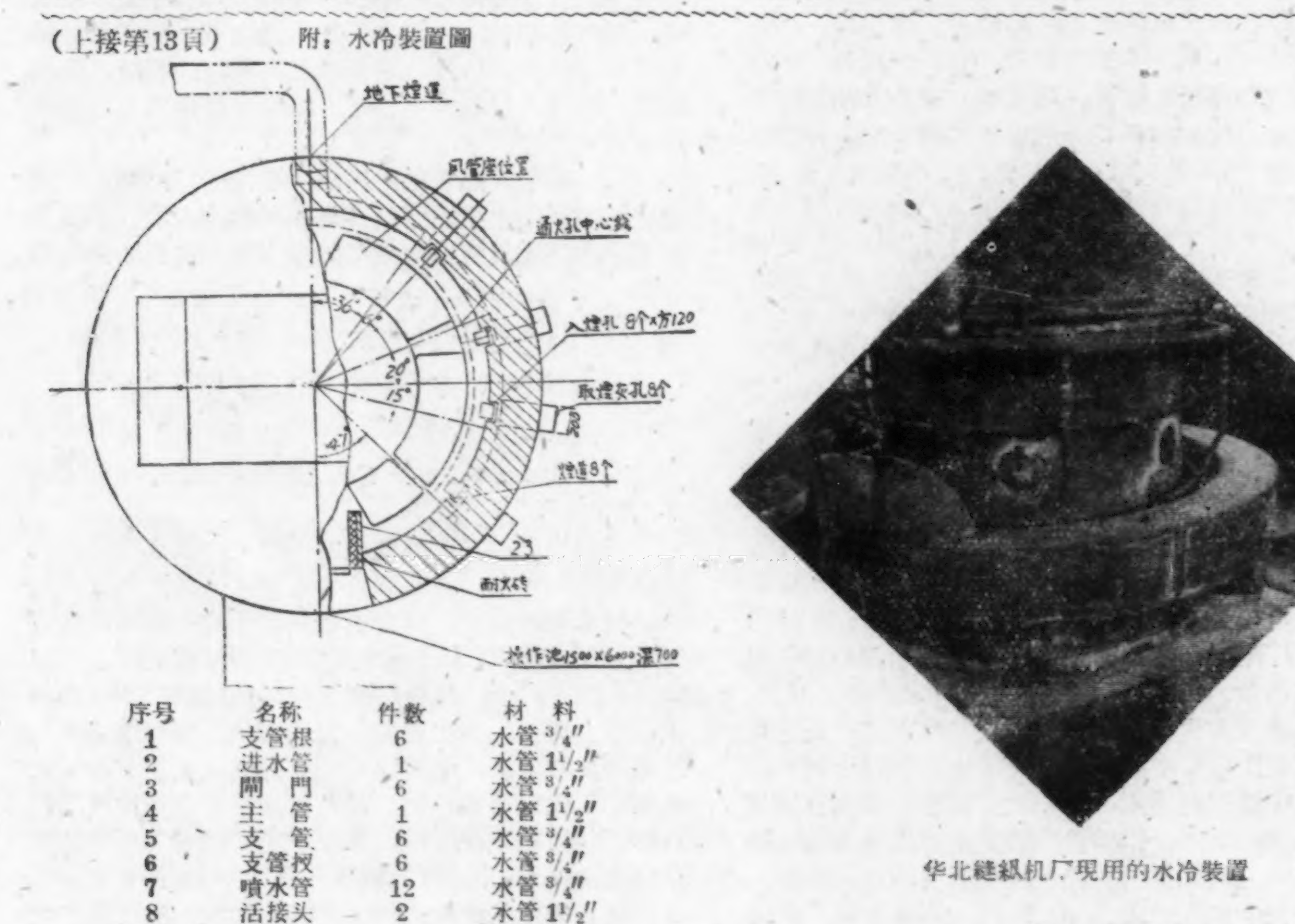
(6) 發現料硬和产品自炸現象时，應調整配方，适当增加氧化鈉的含量，同时提高退火溫度10～20°C；

(7) 在条件允許下，在配料中加入一定量碎玻璃或純碱，对生产有很多好处；

(8) 用芒硝料做深色产品，是一項一举数得的很有意义的事情；

(9) 以長石为主的配方，由于少用芒硝，有很多好处。

(上接第13頁) 附：水冷裝置圖



序号	名称	件数	材料
1	支管根	6	水管 3/4″
2	进水管	1	水管 1½″
3	閘門	6	水管 3/4″
4	主管	1	水管 1½″
5	支管	6	水管 3/4″
6	支管叉	6	水管 3/4″
7	噴水管	12	水管 3/4″
8	活接头	2	水管 1½″

华北縫級机厂现用的水冷裝置

使用土鉄鑄造机械的重大意义

輕工業部輕工業局副局長　馬波生

大躍进以来，日用机械工業的产量倍增，生鉄供应一时感到不足。有时还严重地影响了生产。但是，大量土鉄由于硫高、磷高，鑄件容易断裂，难以用于切削加工；更难鑄造較精密的小件薄件。同时，使用土鉄工时增加，工具損坏多，廢品率高，从而增加了成本。因此，如何充分利用土鉄，是节約洋鉄、克服生鉄供应不足、保証日用机械的生产所迫切需要解决的問題，也是日用机械工業的一項重大任务。

去年第四季度，輕工業部曾号召各縫紉机厂大力研究解决土鉄的使用問題。天津华北縫紉机厂在党政領导的重視下，經过半年来的努力，首先突破了土鉄使用这一关，經济效果和使用效果都很好，为土鉄使用創造了技术經驗。今年五月，輕工業部又派工作組与第一机械工業部工艺研究院、天津市科学技术委員会共同帮助該厂总結了經驗，进行了科学分析，进一步發动了羣众，采取了若干技术措施，提高了土鉄鑄造机械的各項經济技术指标，經一个多月的生产試驗，各項指标都已达到稳定。例如：該厂目前利用土鉄生产另件的廢品率最低达到5%，一般为7%，比使用洋鉄的廢品率还少50～60%以上。这就进一步巩固了陣地，扩大了战果。在此基础上，及时召开了全国土鉄使用現場会議，再次吸收各地的經驗，使該厂的經驗更加充实和完备了。現在可以說：土鉄的使用問題已經基本上解决了。是一項令人鼓舞的大喜訊。

获得成功的主要关鍵是領导干部思想明确，把突破土鉄使用这一关作为政治任务看待，以“三結合”的办法貫徹了羣众路綫。“三結合”就是領导干部确定方向总結經驗；工人發揮实际操作的生产經驗；技术人員帮助工人总結提高配料、工艺經驗並进行科学分析，从而得出若干条关鍵性的技术措施，突破了使用土鉄的技术关。

再一个原因是“粗粮細做”，該厂在工艺上搞得非常細致。如在原材料管理方面把不同程度的土鉄分类，以求配比精确；焦炭用石灰水洗，料塊大小适宜，添料層均匀等。由于党政領导干部思想明确，决心大，所以全体职工在突破重重困难过程中，表現了很大的毅力。如克服了不出鉄水、鉄水凝固快、流动性差、不能鑄小件薄件、去硫量达不到要求、鑄件难以切削加工、鉄水温度提不高、風管崩裂等等困难，突破了这一关又出現了那一关，职工同志們以过五关斬六將的勇气和毅力，重重难关終于一个接一个地被突破了。

我們認为，这一成就是有重大經济意义和政治意义的。首先为全国土鉄用于机械制造工業开辟了广闊的道路；为机械制造業提供了更多的生鉄原料，是日用机械工業貫徹优質、高产、低耗的主要措施。这一經驗不但可以使土鉄能鑄造日用机械，而且，把这个經驗使用于高爐煉出的洋鉄来鑄造机械質量会更高，成本会更低。因此，华北縫紉机厂的經驗是有其广泛积極意义的。同时这个經驗不但适用于日用机械（如打字机、計算机、自行車等的制造），也适用于許多輕工業設备的制造（如制糖机、造紙机、印刷机等）和其他机械制造業（如各种机床、發动机等）。所以，这个經驗引起了各方面的重視。

从华北縫紉机厂突破土鉄使用技术关的事实中，也可以吸取到工厂中如何展开技术研究工作的有益經驗。这就是：技术研究工作应以圍繞解决当前生产中存在的問題为中心，使一切創造發明密切結合生产。华北縫紉机厂就是这样做的。有的厂或有的人只是想搞“一鳴惊人”的“尖端”技术，而对当前生产中的問題置之不理，这显然是不对的。一般說：我們目前要解决的关鍵問題是克服原材料困难及提高产品質量，这应当成为当前技术研究工作的中心課題。

其次，技术研究工作要从現有的可能条件出發，从現有的原料、設备等現实基础出發。有些人脱离現有原料、設备的实际情况去搞技术革新，当然很难搞成。

为了进一步扩大战果，乘胜前进。希望各厂从現实条件出發，从国内原材料、設备、技术的可能性出發，創造条件，积極推广华北縫紉机厂的經驗，克服原材料供应的困难，提高产量、質量，降低成本。

我們相信。各厂一定能迅速采用华北縫紉机厂的經驗，加強技术研究工作，並进一步解决使用土鋼等其他重要問題，使整个日用机械行業在生产上过好原材料供应关，从而完成和超額完成計划任务。

华北縫級机厂使用土鉄的办法和經驗

吳 中 孚

在去年全民大煉鋼鉄中，有一部份土鉄的質量較差，炭、硅、錳的含量較低，磷、硫的含量較高，加上土焦質量較差，因此，澆鑄的鑄件易裂，廢品率很高；鑄件的表面很硬，不易加工，刀具損坏很利害，使用很困难。但是，天津华北縫級机厂經过多次試驗却解决了这一問題，用于鑄造縫級机的精小鑄件，質量又好又較稳定，从而保証了該厂生产計划的完成。現將該厂的作法和經驗介紹如下：

一、使用条件

1、原料 (1)土鉄土焦質量較差，並且来自各地，成份混杂，其成份如下：

表 1

	炭 C %	硅 Si %	錳 Mn %	磷 P %	硫 S %
石家庄灰口	3.5～3.8	0.9～1.3	0.2～0.35	0.2～0.7	0.15
石家庄麻口	3.5～3.8	0.5～0.6	0 07～0.15	0.7	0.2
石家庄白口	3.～3.7	0.3～1	0.7～0.2	0.7	0.25～0.6
涿县麻口	3.2～3.5	1.2～1.6	0.24～0.76	0.7	0.23～0.26

	灰份 %	硫量 %
焦炭	30～35	1.1～2
焦炭	31	1.91

	二氧化硅 SiO_2 %	氧化鈣 CaO%
石灰石	2～5	50～60
石灰石	2～5	30～50

(2) 錳矿石的含錳量为 27%

2. 鑄件的特点与要求 縫級机上的鑄件，一般均在3～5毫米厚，重5公斤，最小的仅0.01公斤。因而要求鉄水出爐溫度要高（攝氏1380度以上），流动性要好；加工性能要好，不得过硬；鑄件机械强度一般要在15—32公斤/平方毫米以上；化学成份要求：

鑄件为碳C 3.5～4%，硅 Si 2～2.6%， 錳 Mn 0.2～0.4%，磷P小于 0.4%，硫 S 小于0.12%。

对配好的料的要求：碳C小于 3.5%，硅 Si 2～2.4%，錳 Mn 0.2～0.4%，磷P小于0.4%，硫S小于 0.2%。

3. 設备 700毫米內徑的酸性材料冲天爐一座，其有效高度为3.5米，風口为一排六孔，風管內徑为70毫米，斜度10度，爐缸深630毫米（主風口中心到爐缸底），並配有斜梯式旁側加料斗。罗茨氏式（定量式）30馬力的鼓風机兩台，每分鐘510轉，風量为25立方米/分，風压 1,500 毫米水柱。外热双排管式暖風爐兩座，並配有1.7瓩的强制吹風机兩个（保証每机每分鐘9立方米的風量）。

二、配料和熔化

1. 选料、配料、和加料 由于土鉄的質量差，因而对化学成份和金属断面情况的掌握，特别重要。他們对原料的分析工作作得較好，一律經过分析后再配料，配料比例：石家庄麻口鉄20%，涿县麻口鉄40%，回爐鉄40%，石灰石15%（按金属爐料重計），由于配料的含矽鉄量过低，故另加土矽鉄1.5%，为提高爐內脫硫效果，加鹽0.5%，錳矿石3%；另一种配料为涿县麻口鉄20%，回爐鉄40%，石家庄白口鉄40%，石灰石矽鉄、錳矿石、鹽等同上。

为保証爐的正常熔化，开始加料时，头上5～10批料的焦鉄比，可以低些，可依1:5,1:6,1:7,1:8依次增加，但每层焦必須保持45公斤。因此鉄料应依次为225，270，315，360公斤。这样做的原因是考虑到土鉄强度低和燃燒速度等問題。石灰石加入量为鉄料的15～20%，料层要均匀，石灰石加在料中央。加料次序是：焦炭、石灰石、生鉄、合金鉄、回爐鉄。每隔五批料加接力焦30公斤，底焦为1.3米（底焦高度必須按各个爐子的熔化情况，經試驗决定，一般开風六分鐘左右，風口見滴鉄水，即說明底焦高度正常）。

2. 爐前控制 要及时掌握鉄水的質量，以便發現問題和及时采取必要的措施。該厂采用的办法是三角試样，旣簡單而有效。方法是將鉄水澆一三角塊，取其断面观察，視三角塊頂角的白口深度以确定可澆縫級机的大小另件（詳見后面的操作要点）。厚大件的白口深度可以高些，数据要根据鉄件具体尺寸而定。

如發現白口过大，可以在鉄水包中加矽鉄0.4～0.5%来弥补。有条件的工厂最好进行化驗以便准确掌握熔化情況。为檢查鉄水流动性能，可澆螺旋試样2～3个測定之。

3．脫硫的措施　脫硫脫得好，鉄水質量就有保証。办法是适当加大熔剂用量，一般可加至20%，这样可以提高爐渣的碱度，但碱度大了势必降低爐温，因而石灰石的用量不宜超过20%；加入食鹽也可以脫硫，增加强度；还可在爐外將焦炭浸食鹽、石灰水，提高其脫硫的效果。当爐温提高到攝氏400度以上，也可以气化一部份硫。

4．出鉄出渣　为避免爐內鉄水的化学成份变化过大，应該勤出鉄和勤出渣，每15分鐘可出鉄兩次，出渣一次。並以渣的顏色判定鉄水的質量。爐渣顏色越白，脫硫效果越好。如渣發暗則說明氧化鉄过多。

三、提高鉄水温度的措施

提高鉄水温度是一条最基本的措施，因为鉄水温度高才能施行增碳、脫硫的措施，来調正化学成份，而且温度高能提高鉄水流动性来抵消土鉄因硫高硅低降低流动性的影响，以減少气孔、澆不到、冷隔等缺陷。目前該厂的鉄水出爐温度一般控制在攝氏1390～1410度之間，效果很好。他們提高鉄水温度的措施主要有二条：

（一）采用双排風管式的暖風爐，它的优点吸热面积大(33.6平方米)，省燃料（每小时平均100公斤煤)，操作簡單，不易漏風，風温可稳定在攝氏500～550度之間，最高可达攝氏670度。

（二）加大風量，利用二台25立方米罗茨鼓風机並联。風眼为一排六个，直徑70毫米。这样風力也集中些，熔化率从每小时0.9吨提高到2吨多，最高达到2.6吨。

四、效果

1．提高了产品質量：过去最好情況廢品率为22.7%，而目前已降至5～7%，降低了70%，基本上突破特小鑄件（厚度或直徑2～3毫米）使用土鉄的技术关；

2．提高了熔化量：过去較好的記录是日化3～4吨，現日化10吨左右，提高近1.5～2倍。熔化率現已达2.3吨—2.8吨/小时，(过去用洋鉄也不过2.6吨/小时)。

3．可以节省大量的焦碳：焦碳和鉄比过去是1:3～1:4，現在是1:7～1:8，焦碳相对減少一半。虽說增加了一吨多的原煤，但在焦碳供应紧張的情况下，也是很有价値的。

4．爐齡長：所用酸性爐在同样条件下，比碱性爐長 $^{1}/_{3}$。

5．成本大大降低，今年五月和去年同期使用洋鉄比較，降低了11.6%。

外热双排管式热風爐

茲將华北縫級机厂所采用的外热双排管式热風爐紹介如下：（附圖后）

（一）主要技术数据

1．爐子外徑3.1米，爐高2.2米，壁厚0.4米。

2．爐膛体积7.5立方米（其中包括燃燒室）。

3．爐条面积0.86平方米。

4．被加热之風管断面尺寸为0.8×0.09米。管厚：水平面为25毫米，豎面为17.5毫米。管子总長22米。

5．受热总面积：33.6平方米。

6．爐內烟道断面尺寸为0.36×0.18米。烟囱直徑0.6米，高12米。

7．每小时加热風量为1200立方米/小时(冷風)。

8．爐膛温度約700°C，風温可高达650°C，一般为500°C，(在距化鉄爐風帶0.5米之送風管內用热电偶測定)。

9．每小时耗煤量100公斤左右，(实际消耗量視煤的質量及爐子連續加热时間而定)。

10．热效率約39%，(煤的热發值按5000仟卡/公斤計)。

（二）制造、安裝、使用及維修

1．需用原材料：生鉄管5200公斤，型鋼100公斤，紅磚5000塊、耐火磚160塊，石棉灰150公斤，水泥200公斤，共計材料費約4000元。

2．安裝：主要問題保証風管接头处的密封。塡料的配方为：鹽鹵1.5%醋4%。其余为生鉄末。在攝氏80～100度下，將混合物炒拌半小时，炒拌混合均匀后即可使用。

安裝工时：砌爐30个工作日，管子安裝20个工作日。

3．操作：在化鉄爐开風前30分鐘，热風爐开始加煤生火，使冲天爐开風时風温达300°C左右。以后每隔5～7分鐘加煤一次。开始第一个小时內耗煤量較多，約150—200公斤。温度达所需値后，即可酌量少加煤，維持此温度。在燃燒过程中应經常根据風温情况来进行操作。要求做到勤加煤、勤拌匀燃煤、勤清除

爐条上的結渣和爐条下及烟道內的积灰。

4. 維修：爐子按裝后，管子接头处塡料需經6天自然銹結，方能使用。在使用过程中，应經常检查封管的密封性。（使用寿命：据天津华北縫級机厂两个月来的使用，累計312小时，持續最長时間为13小时，尙未發現封管壁开裂現象。）

（三）輔助設备

化鉄爐用罗茨式鼓風机。电动机功率：22瓩。轉数：1460轉/分。

鼓風机在510轉/分时，風量为25立方米/分。風压1500毫米水柱（目前轉速低，風量風压均未达到額定标准）。

热風爐用一台1.7瓩鼓風机鼓風。（正常完全燃燒每公斤煤所需消耗空气量应为9立方米）。

（四）几点說明

1. 鼓風机出来的冷風，由直徑200毫米之風管經左前風座引入暖風爐，然后轉入兩根180×90毫米的長方形矮立風管，再沿長横管及矮立管进入右后風座，經5次循环后始由風座流出。風每次轉向都是通过風座进行的。

2. 此爐之热風溫度所以能达500～600°C主要是因为其風管受热面大，受热时間長和風管密封得好。

3. 为防止爐內加热風管的开裂，所有風管皆分节裝配而成，且各节間皆为自由配合，使管子有漲縮之可能。这样不仅避免了开裂的問題，同时还便于修理及拆換个别損坏的管子。（以往曾用正体管子，但使用不久即开裂）。

經实踐証明，用鉄末混合物来銹結風管接头縫隙，效果良好。

4. 現在的热風爐烟囪系利用原有之小冲天爐改制而成，未經正式設計計算。

附：热風爐操作要点

1. 在化鉄开爐前半小时点火，（点火前应准备好各种工具及燃煤）。

2. 化鉄爐开風时，風溫应达到300°C左右，开風后1.5小时，風溫需升至450—500°C。

3. 在燃燒过程中要做到勤加煤，一般5～7分鐘加一次。每次加入量不宜过多，約9—12公斤左右（在第一小时內加煤較多，待溫度升到所需直后可酌量少加）。每次加煤后应封密料門，防热損失。

4. 燃燒煤层厚度应保持在120毫米左右，当要加速提高風溫时，可加大燃煤送風量，适量加些大塊煤。

5. 要及时清除煤渣和爐条下面及煙道內的积灰。

6. 經常注意爐的密封，發現爐壁裂縫时，必須及时塡补，以防热量損失。

7. 經常检查加垫風管是否有漏風开裂等現象，如有，則需及时修理、拆換。

（土鉄使用現場会議資料）

华北縫級机厂700毫米冲天爐操作工艺規程（草稿）

（一）选料：

（1）土鉄依产地分批堆放。

（2）每批土鉄又依断面分为几类。断面可分为：粗灰口、細灰口、粗花口、細花口、白口五类。

（3）將每类土鉄取样不少于三个，分析下列五元素：碳C、硅Si、錳Mn、磷P、硫S。

（4）焦炭应化驗它的灰份、硫量及固定炭揮發物。

（5）石灰石，其中氧化鈣大于50%。

（6）土鉄砸碎后其長度应小于200毫米，焦炭的塊度：层焦在60～100毫米，小于20～60毫米可搭配使用20%；底焦100～150毫米，要选用較好的焦炭。石灰石的塊度30～50毫米，爐內加入硅鉄在40～60毫米，爐外加入的硅鉄在2～4毫米。

（二）配料：

（1）土鉄配料成份：	鑄件成份
碳（C）小于3.5%	3.5～4%
硅（Si）2.0～2.4%	2.0～2.6%
錳（Mn）0.2～0.4%	0.2～0.4%
磷（P）小于0.4%	小于0.4%
硫（S）小于0.2%	小于0.12%

（2）根据原材料成份搭配使用，使配料成份合乎上列要求，必要时加入硅鉄、錳鉄調整；爐內可不考慮硅、錳的燒損，去硫率約40%（不計焦炭帶入鉄水之硫）。

（3）爐料必須过秤，塊度合格，粘砂杂質等应清理干淨。

（三）修爐：

（1）清爐：待爐壁冷却才可进爐清理，爐壁上大塊掛渣，可在加料口投入大塊鉄打落，清理爐壁掛渣时不可用錘由水平方向敲打，以免將爐壁震裂，修爐时应先在加料口加盖安全罩。

（2）修爐壁：砌磚时，耐火粘土应布滿全部接触面，磚縫不超过3毫米，爐磚与爐壳之間应留20毫米空隙，用耐火泥塡实，磚縫必須錯开，如用錘敲实砌磚，須垫以木塊，以免將磚敲坏。

（3）爐壁耐火磚如浸蝕超过磚厚的1/3时或有破裂現象应換新磚，不到2/3时可用耐火材料修补，按規定尺寸修搪，並做好检查与記录。

（4）風口直徑70毫米，斜度15。風口上部应凸出30～50毫米的鼻子。

（5）出鉄口直徑35毫米，出渣口直徑50毫米。

（6）爐底搗固均匀結实，厚度150毫米（正常200～250毫米），斜度1:20，爐底与爐壁接头处要有50毫米圓角，鋪完爐底爐缸刷石墨泥漿一层。

（7）爐缸修好后用木柴烘烤。

（四）裝　料

（1）根据熔化配制通知單执行投料，預先准备好五批爐料。

（2）佈料要平整均匀，避免料层傾斜，加料次序为：层焦、石灰石、新生鉄、合金鉄（錳鉄、硅鉄）回爐料（大塊料佈在四周，石灰石佈在爐中央）。

（3）裝料要完时，爐料要保持和加料口齐。

（4）层焦每批45斤。

（5）层鉄依5:1，6:1，7:1，8:1分别为225，270，315，360公斤。

（6）石灰石加入量，为鉄料的15～20%。

（7）底焦高度为1300毫米，每隔五批料加接力焦30公斤（分兩批加入）。

（五）熔化与爐前控制

（1）爐缸烘烤干透，小修烘爐2小时，大修烘爐3小时。

（2）开爐前准备好爐前操作工具：檢驗試塊砂型、泥塞、水桶、堵出鉄口棒2～3根，通風眼棒2～3根，通出鉄口棒2根、高溫計、記录表等。

（3）烘爐木柴灰必須清除干淨，用刨花木柴点火，吹風，底焦分兩批加入，第一批加200公斤約半小时后燃燒完全，再加入底焦150公斤半小时后底焦燃旺吹風3～5分鐘，風口全部認眞通攪，促使底焦均匀下沉，保持間隙緊密，再測底焦高度，偏高則以通攪風口或吹風，偏低补加底焦达到要求高度。加石灰石40公斤、螢石4公斤，連續投入五批爐料与加料口齐平，进行开風。

（4）在出鉄溫度降低时，应檢查裝料情况必要时补加层焦一批。

（5）風溫、風压和風量必須保持不变，風溫500～550°C，風压500毫米水柱，風量50立方米。

（6）出鉄出渣每隔15分鐘出渣一次，每次出渣4分鐘，并憑渣子顏色判断鉄水質量，如遇有問題即檢查加料与送風情況，并立即采取措施糾正。正常出鉄每15分鐘出鉄兩次、出鉄时間应根据每爐熔化率具体掌握。

（7）每三包鉄水取样澆三角試塊一塊。打断观查断面白口深度，無白口澆鑄小薄件，有白口的（小于2毫米）澆鑄大厚件，白口超过2毫米的不用，但可澆鑄芯骨、砂箱、鉄件、白口太大可在包內加入硅鉄0.4%左右，包內加硅鉄后如白口深度合乎标准可澆鑄零件。

（8）爐子熔化时、尽量避免中間停風。

（9）做好熔化和爐前控制記录工作，如加料、送風、修爐、烤爐、爐壁浸蝕、底焦高度、出鉄溫度、試样結果等記录。

（10）每天召开班前或班后小組会議，分析与討論操作上的优缺点总結改进措施。

（11）大爐組長参加車間組織的廢品分析会議，有关熔化上存在的問題，应积極在下一爐采取措施改善鉄水質量。

（12）根据爐前檢驗（鉄水溫度白口深度等）确定鉄水的質量，按鑄件的技术要求进行澆鑄，澆鑄时要掌握、好鉄澆好件避免隨便乱澆。

（六）加强爐后爐前管理和作好准备工作

开爐前必須將爐前存料区清理干淨，要有一定的放料面积。根据需要，鉄料、焦炭、熔剂等备好，並按其灰口、花口、白口分堆放置；焦炭裝好筐。各种料根据要求破碎成塊。开爐必須將当日用料量备齐。

开爐后准备工作首先檢查劳动組織，調整好澆注路綫；薄件放于造型面积中部，开爐出鉄时先澆厚大件，中間鉄水溫度正常时澆薄小件，最后再澆些大件，这样則相应的調整了化鉄爐之开爐后兩头爐溫較底，中間爐溫稳定的不均衡情况，同时也适合了同鑄件的爐溫要求。

（七）水冷控制

（1）开風后三小时即可放水冷却爐壳。

（2）每小时供水量1.5～2吨。

（3）产格注意防止冷却水不能流在出鉄槽与爐前地面上。絕对防止地面积水，以免發生危險。

（八）安全生产及其他

（1）大爐工作人員必須穿戴护具：硬質寬边帽、脚盖、手套、眼鏡等。

（2）爐前与爐底四周严禁积水，潮湿地面鋪垫干砂层。

（3）开風时需暢开兩个風口，待半分鐘后，再关閉風口。如中間停風或打爐前停風，也須將風口打开。

（4）鼓風机、馬达、卷揚加料机，每次开爐前要檢查一遍。遇有故障，及时修理，机器潤滑系統，应定时加油。磅称称量正确度，須每天檢查与校正。

（5）鉄水包要烤干，烘透。凡与鉄水接触的工具，使用都需爐火烤热。

（6）爐料需經檢查，易爆裂的危險品絕不可放入爐內。

（7）爐前不要堆放杂物，要讓抬鉄水的人暢通無阻。

（8）做好防火設施。爐旁要备蓄水桶、黃砂桶，爐旁不准堆放易燃物品。

（九）責任制度

（1）选料配料指定專人負責認眞执行工艺操作規程。

（2）加料指定專人負責，認眞执行工艺操作規程。

（3）熔化与爐前控制指定專人負責，認眞执行工艺操作規程。

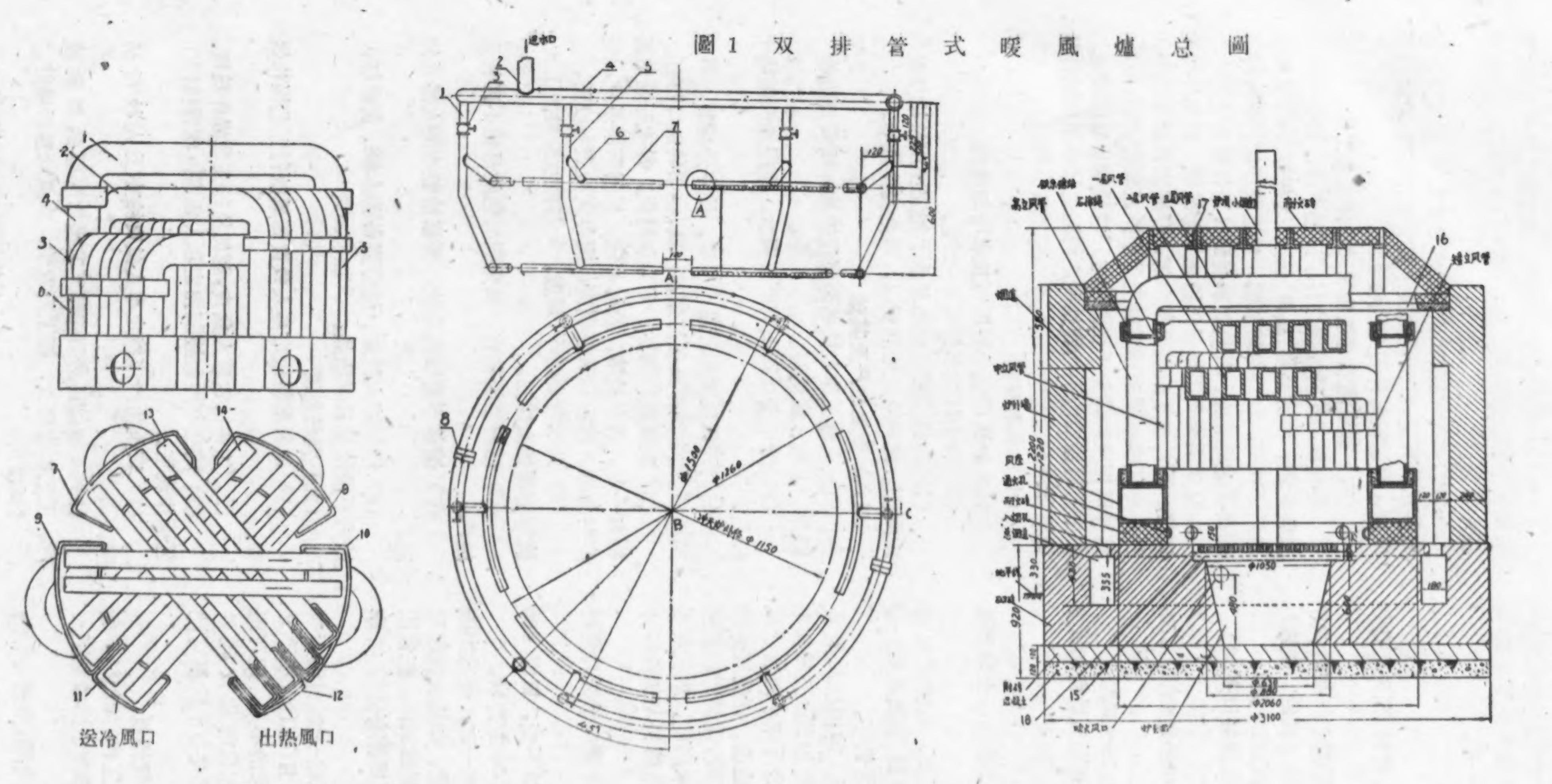
（4）安全生产应指定專人負責檢查工人执行情况。

（5）大爐組長必須保証工艺操作規程的貫徹执行。工艺如有修改，經工人討論，車間同意后修訂。

（圖附后）

（土鉄使用現場会議資料）

圖 1 双排管式暖風爐总圖



序号	名称	件数	材料	备註	序号	名称	件数	材料	备註
18	爐条	18	鑄鉄		9	左前風座	1	鑄鉄	
17	托頂板	10	鑄鉄		8	右后風座	1	鑄鉄	
16	托杠	4	鑄鉄		7	左后風座	1	鑄鉄	
15	担爐条杠	2	鑄鉄		6	矮立風管	8	鑄鉄	
14	短横管	1	鑄鉄		5	中立風管	8	鑄鉄	
13	短横管	1	鑄鉄		4	高立風管	4	鑄鉄	
12	出風座	1	鑄鉄		3	長横管	3	鑄鉄	一層風管
11	进風座	1	鑄鉄		2	長横管	3	鑄鉄	二層風管
10	右前風座	1	鑄鉄		1	長横管	2	鑄鉄	三層風管

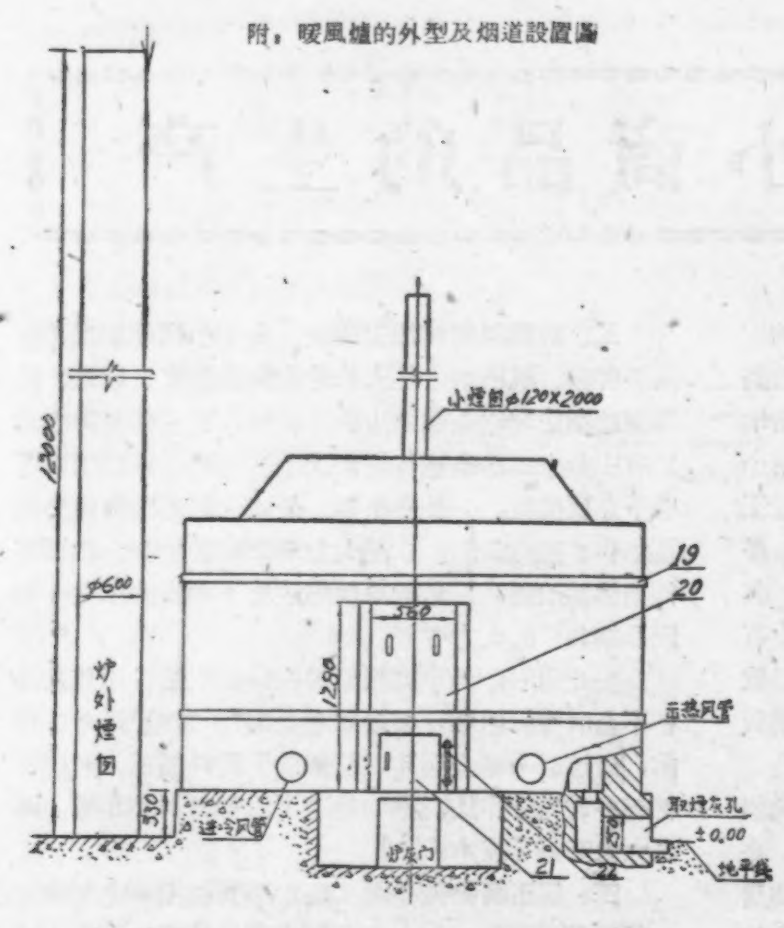
技术說明

1. 受热总面积。
2. 每小时加热風量为 12.00米³/小时（冷風）。
3. 爐內溫度約700°C，風溫可高达650°C，一般为500°C。
4. 每小时耗煤量 100 公斤左右。
5. 热效率約 39%（煤的發热值按 5000 仟卡/公斤計）。
6. 風压耗損 150—200 毫米水柱。
7. 安裝，主要問題保証風管接头处的密封。填料的配方为：

鹽鹵 15%醋 4% 其余为生鉄末，在 80～100°C下將混合物炒拌半小时使其混合均勻后即可使用。

安裝工时，砌爐 30 个工作日，管子安裝 20 个工作日。

附：暖風爐的外型及烟道設置圖



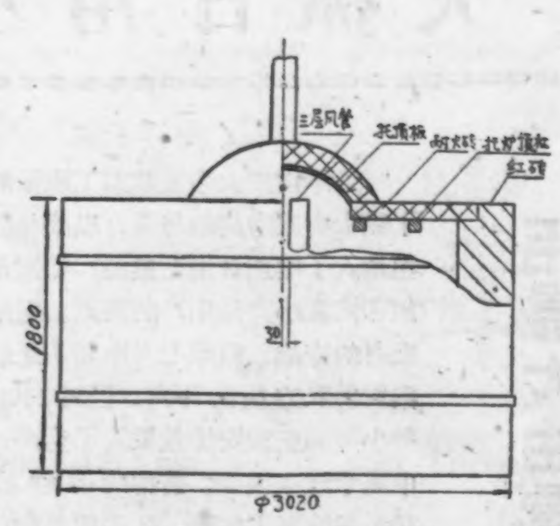
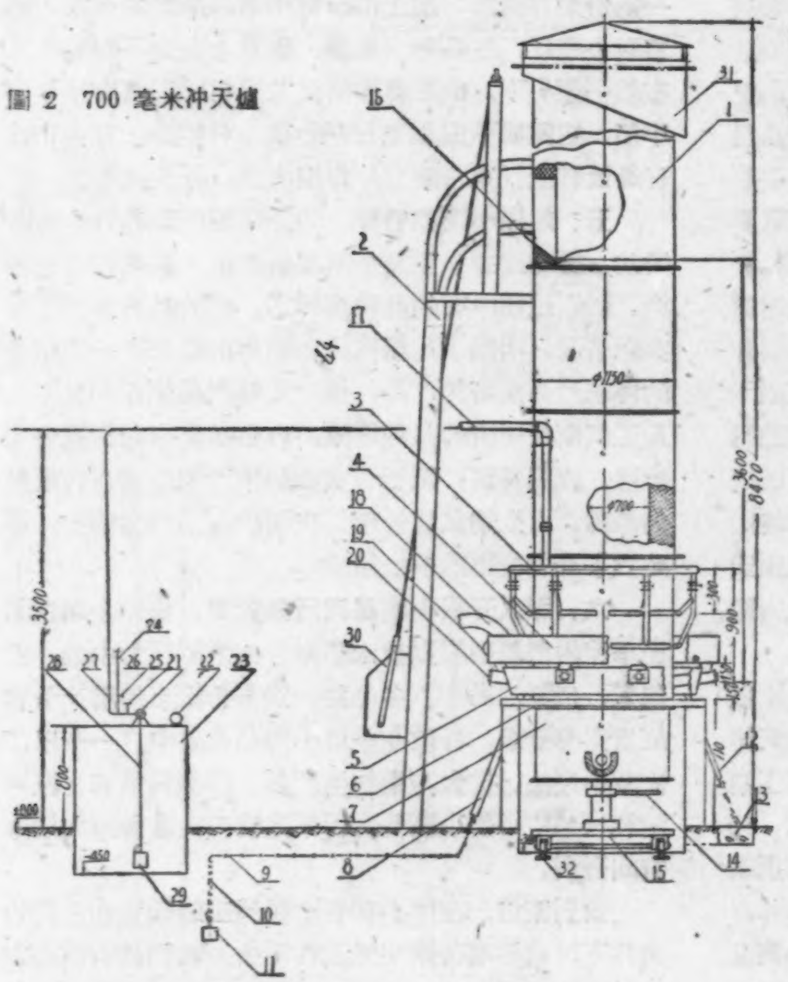


圖 2　700 毫米冲天爐



技术条件

1. 进冷風管和抽風管都用 2 毫米鉄板制成直徑 200，安裝时用六个⅜′螺絲与風座連接。
2. 爐外皮要用石棉灰抹制。
3. 每 20天由取煙灰孔取灰一次。
4、地下煙道 360×深500。

技 术 說 明

1. 700 毫米冲天爐熔化率2—2.5吨/小时。
2. 开爐三小时后給水，水的消耗量 2—2.5 吨/小时。
3. 鼓風机兩台（罗式 25 米^3）並联使用。
4. 双管式暖風爐兩台，並联使用。如修理时也可使用一台。

暖風水冷冲天爐裝置圖說明

序号	名称	件数	材料	备註
1	冲天爐爐身	1	鋼板 6 毫米	
2	上料机	1	馬槽及三角鉄	部分鑄鉄等
3	水冷管	1	水管 $1\frac{1}{2}''$ 及 $\frac{3}{4}''$ 及 $2''$	
4	風帶	1	鋼板厚 3 毫米	外徑1900毫米
5	接噴水盒	1	鋼板厚 2 毫米	
6	爐盤		鑄鉄	
7	爐缸	1	鑄鉄25毫米	由三塊組成
8	排水管	1	水管內徑 φ75	
9	地下排水管	1	鑄鉄內徑 φ80	
10	地下排水溝	1	鑄鉄	
11	水井	1		通地溝
12	回用排水管	1	水管 $\frac{3}{4}''$	
13	水渣地	1	洋灰抹制	
14	千斤頂手把	1	低炭鋼	
15	爐缸小車	1	鑄鉄	
16	加料口斜斗	1	鋼板 6 毫米	
17	进冷水管	1	水管 $2''$	
18	A 进暖風管	1	鋼板厚 2 毫米	
19	B 进暖風管	1	鋼板厚 2 毫米	
20	風眼管	6	水管 $3\frac{1}{2}''$	
21	水泵	1	$1\frac{1}{2}''$揚程 8 米	
22	馬达	1	Hp 5 馬力	
23	水池	1	寬2米×長4.2米×深1.25米	
24	回水管	1	水管 $1\frac{1}{2}''$	
25	引水閥	1	水管 $2''$	开車引水用
26	調整水量閥	1	截水門 $1\frac{1}{2}''$	
27	升水管	1	水管 $2''$	
28	吸水管	1	水管 $3''$	
29	吸水龙头	1	鑄鉄	
30	料斗	1	鋼板厚 8 毫米	
31	火花捕集器	1	鋼板 6 毫米	
32	道軌	2	中炭鋼長4000毫米	

（下轉第 6 頁）

大抓日用小商品的生产

用最大注意力和干劲　狠抓日用工業小产品生产

天津市輕工業局局長　張一平

天津市广大輕工業职工积極响应了党中央政治局的号召，以战斗的姿态捲入了增加日用工業品，特别是增加和恢复小产品生产的高潮。經兩个来月的奋战，截至七月中旬，通过工業貿易双方衔接平衡，已对1100多种小产品正式安排並投入了生产，其中属于过去丢掉、挤掉的品种就有304种恢复了生产，佔丢掉品种总数的75.5%。目前，不少品种已和消費者見了面。

一、首先抓思想教育。过去我們对日用工業品特别是小产品生产，在整个国民經济中的地位和作用認識膚淺，在市場需要飞速增長的形势影响下，使我們的思想認識深入了一步。首先，檢查了領导工作中的缺点，並針对某些企業領导干部重視大产品忽視小产品，对住房要用插削、炊事要用菜刀、剷子，小孩子上学削鉛笔要用小刀、老太太縫衣要用頂針等人民生活的需要重視不够等一系列缺乏深厚的羣众观点的思想反映，及时召开了局、公司、厂、車間、小組五級干部会議和小商品生产專業会議，进行了集中的思想教育工作，扭轉了过去那种搞小产品怕麻煩、不光荣和沒出息等錯誤思想。在此基础上，积極安排好小商品生产，出現了一个大力組織恢复生产的竞賽热潮。

二、抓組織領导。去年五月以来，随着工業体制的調整，原由天津市手工業局等有关部門管理的輕工業企業，大部划归輕工業局領导后，为适应这一新情况，除設置專業公司，分别对公司所屬企業的經济活动和行政工作实行有效的全面領导外，並在局內專設了小商品生产办公室，專門負責小商品月季生产計划的按排和檢查执行。並由一位局長專門負責对小商品的产供銷实行全面領导。

三、抓原料材料加工改制。由于小商品用料特点是品种多、規格杂，絕大部份原料又都来自鋼鉄、机器制造業或其它企業的边廢下角料。在这些材料中，又有三分之二必須进行技术加工。为此，我們采取了以下几項措施：一是在企業、公司、局范圍內組織相互协作，进行改制；二是大力爭取市区冶金、机械等行業协助改制；三是爭取供应边廢下角料的單位，特别是鋼鉄厂的大力支援。

在此同时，为了克服原料材料供应数量不足及品种不全的实际困难，發动羣众大閙"巧裁縫"运动。目前，通过这一羣众运动，已創造了長料長压、無边下料等多种先进作法，不仅提高了原料材料利用率，而且大大降低了成本。

四、抓工商銜接平衡。由于小商品用料中有很大一部份来自商業，加上市場对小商品生产的要求，随着时令变迁，在品种、花色、数量上也会不断变化。在統一領导下，由工業和商業共同組成工貿銜接平衡小組，定期或不定期地召开会議，对生产、原料和銷售等及时进行共同研究，作出决定，分头执行。

五、加强小商品管理。为了保証产品品种的不断增加，針对过去手工業企業經济改組、管理归口和轉产、併厂过程中有的品种挤掉了、有的品种漏掉了等实际情况，明确了凡屬国际和国內市場上有一定信誉的傳統产品或名牌产品，停产或轉产必須报局批准；凡工貿銜接平衡的品种增减，企業必須报請所屬公司批准，报局备案；至于一次性的生产和企業自行承攬的品种，由企業負責管理。在明确分工的基础上，还建立了品种变更的审批制度。

六、深入开展小商品同行業竞賽。根据全局在第三季度內繼續發展以技术革命、技术革新为中心，以优質、低耗、高产、多品种、安全为重点的增产节約紅旗竞賽要求，目前在全市小商品企業中，一个以：恢复生产快、扩大与增加生产多、产品質量高、原料消耗低为中心的小商品同行業竞賽正在蓬勃地向縱深方向發展。

我們深信，在中央和省市委的正确領导和全民的关注下，只要艰苦踏实地工作下去，我們就有信心在十年大庆前把日用工業品、小商品的生产品种、数量和質量恢复到58年8月以前的实际水平。

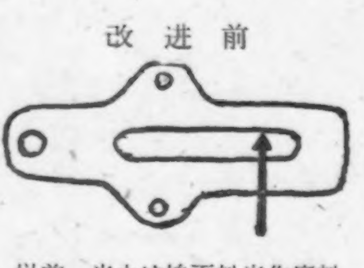
巧裁褲鈎　一次冲成

天津市第一小五金公司

我公司褲鈎小組工人动腦筋，找窍門，創造出一次冲成的巧裁褲鈎办法。这种办法很簡單：即在冲制褲鈎以前，改进褲鈎下料設計(見圖)。冲制时，即可在相当于原来一个褲鈎大小的材料上，一次將褲鈎和褲鈎鼻冲制出来。利用这种一举兩得的制法，不仅不影响褲鈎的質量，且使它的型式更加好看。最重要的，是完全节省了过去冲制褲鈎鼻时所用的原料。預計，仅此一項，我公司全年即可节約鋼材18.6吨，用这些鋼材可以增产褲鈎28500羅。由于工序簡化了一半，相应地使日产量增長了一倍以上。

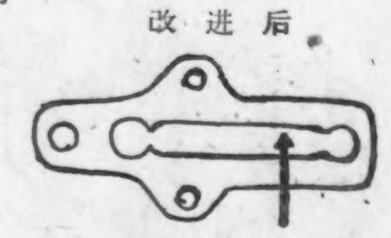
褲　鈎

改进前

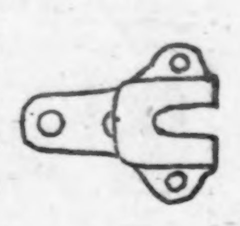


以前，当中这塊下料当作廢料处理。

改进后



改进模具实行巧裁后，利用这塊当中的下料同时生产出褲鈎鼻





以前，另用好鋼材鉄板下料生产褲鈎鼻







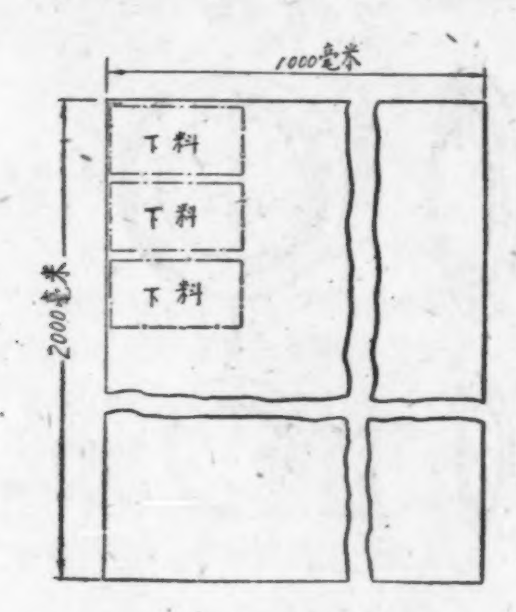




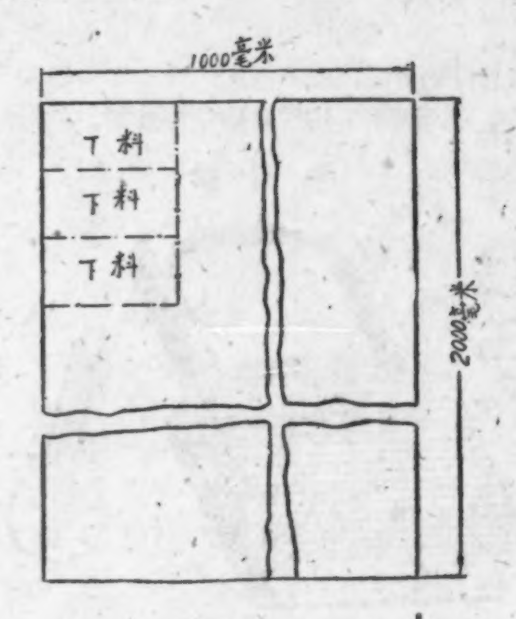


天津市第二車俱厂

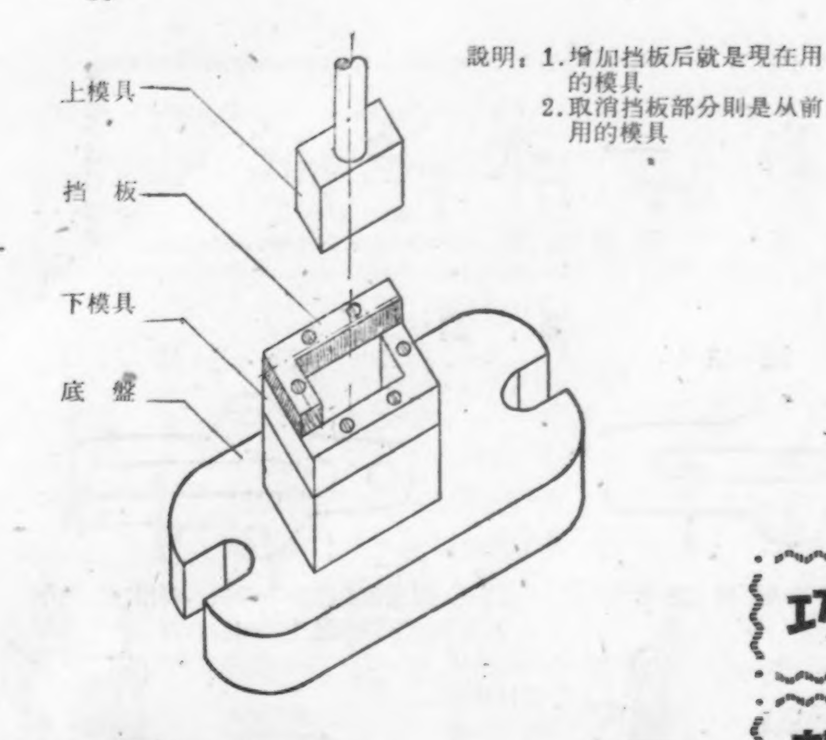
我厂在增产节約运动中，由于开展巧裁縫运动的結果，經过搗机工人集体研究，改进了模具。把过去下脚蹬管料采用模具冲制下料法（每張鉄板1000×2000毫米下料400片）改为無边下料法。办法很簡單，即將厚模具上增加一个擋板（如圖中虛綫所示）。續料时，只要將兩边靠紧即可。这样，下料后就沒有下角料了(如圖)。使每張鉄板制成零件480片，較过去旧法下料增加80片，材料利用率提高20%，大大节約了鋼板材。

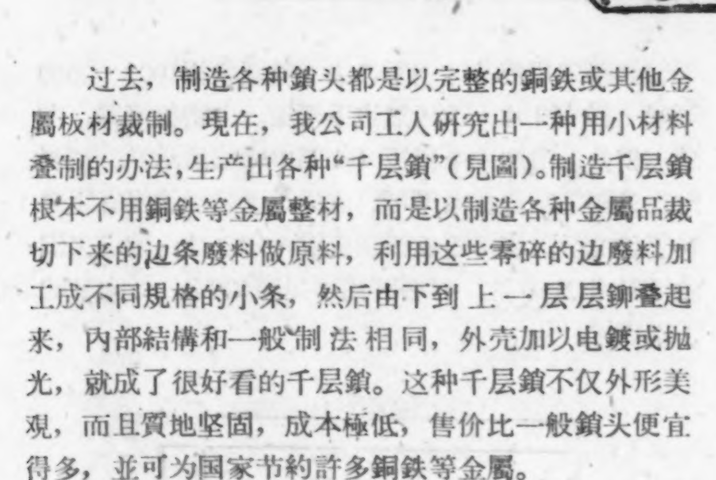


过去的有边切料法



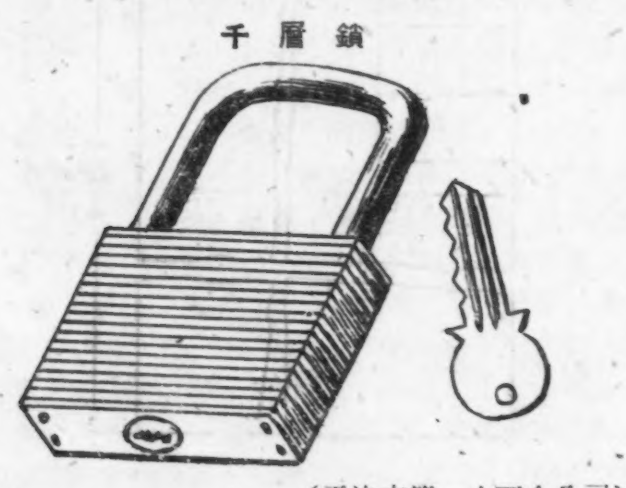
現在的無边切料法



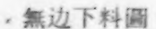


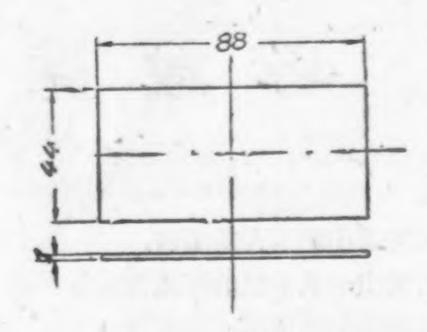
过去，制造各种鎖头都是以完整的銅鉄或其他金屬板材裁制。現在，我公司工人研究出一种用小材料叠制的办法，生产出各种“千层鎖”(見圖)。制造千层鎖根本不用銅鉄等金屬整材，而是以制造各种金屬品裁切下来的边条廢料做原料，利用这些零碎的边廢料加工成不同規格的小条，然后由下到上一层层鉚叠起来，內部結構和一般制法相同，外壳加以电鍍或拋光，就成了很好看的千层鎖。这种千层鎖不仅外形美观，而且質地坚固，成本極低，售价比一般鎖头便宜得多，並可为国家节約許多銅鉄等金屬。

千層鎖



(天津市第一小五金公司)

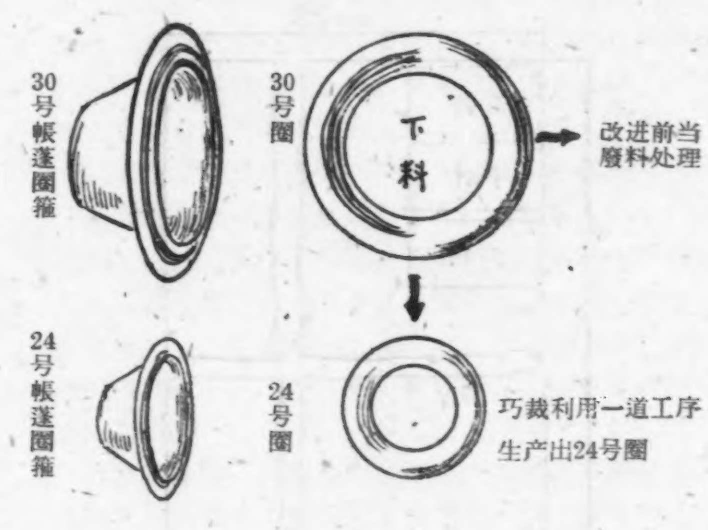

無边下料圖



巧裁帳蓬圈

在露营、筑路以及野外山林中进行勘探等工作时，大多是搭起風雨帳蓬住宿。为了安裝拆卸方便，在各种形式的帳蓬上都要安上大小帳蓬圈。过去，一般制造帳蓬圈时，都是以馬口鉄用冲床一次冲成。但是，冲出帳蓬圈后剩下的余料，大都被当做廢品扔掉或低价售出。在增产节約的号召和开展巧裁縫运动鼓舞下，工人們認識到对一点一滴材料充分加以利用的重要意义。我厂工人張振基同志开动腦筋，改进了冲制帳蓬圈的操作方法。改进后的冲制方法很簡單：即在冲制30号帳蓬圈时(大的，見圖)剩下来的小圓形馬口鉄片不扔掉，及时將其第二次用冲床冲制成24号帳蓬圈(小的，見圖)。采用这种利用下脚料再制小产品的办法后，預計仅我公司全年即可节約馬口鉄14吨，节省工作日3060个，增产24号帳蓬圈336万套，为国家創造財富十三万四千元。

巧裁帳蓬圈



(天津市第一小五金公司)

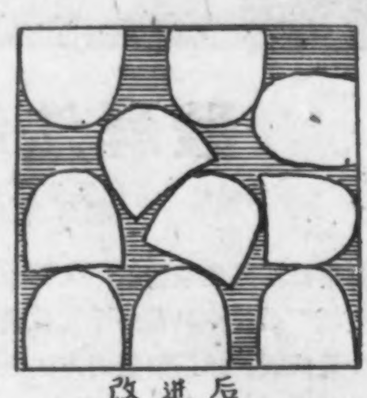
凉鞋膠跟套裁法

天津市制鞋厂

我厂过去裁制男凉鞋膠后跟时，每塊膠板大片的裁9只、小片的裁8只后跟(見左圖)。近来，在精打巧裁运动中，工人們想出了套划套裁的办法(見右圖)，采用这种方法，就可使每塊膠板大片的裁10只，小片的裁9只。这样，可使每万双凉鞋节約和多裁后跟700多双。



改进前



改进后



大处着眼　小处做起

上面选登了天津市第二車俱厂、第一小五金公司和天津制鞋厂几篇精打巧裁的經驗。这些只是天津市輕工業局所屬企業中千百件先进經驗中的一小部分。但是，从無边下料、千層鎖、巧裁帳蓬圈等經驗里；可以找出它們共同的特点是："想尽一切办法，充分利用边廢材和下脚料；打破常规，使有限的材料發揮最大限度的作用"。而且，这些小經驗簡單易行，經济效果显著，推广容易。

也許有人認为：这种节約的价值"微不足道"！或者認为：这些小經驗"不足为奇"。我們認为，从一个厂或一个品种来看，其經济效果似乎並不惊人。但是，如果全面推广起来，积少成多，經济效果就很大。像天津市第一小五金公司采用了巧裁褲鈎的做法，全年节約鋼材18吨多。如果全国各地在褲鈎生产中普遍采取同样方法，則节約的鋼材就是一个很大数字。推而广之，在全国各行、各業、各种产品生产中，都能充分發揚增产节約精神，大力开展与推广各种精打巧裁的經驗，則为国家增产节約的总值必將是一个惊人的数字。俗語說："聚砂成塔，集腋成裘"的道理正在于此。漠視这些小經驗的人們应該从此得到教益。

我們認为这些經驗更重要的意义是在于：利用有限的原材料增产更多的产品来滿足广大人民生活的需要。当党号召大力恢复和發展日用小商品的生产以后，我們首先遇到的問題是原材料的供应不足。如何解决这个矛盾？上述的这些經驗就指出了方向。也就是千方百計地节約原材料，用一件产品的原料生产出几件产品，从而能以更多的产品供应市場，其經济意义和政治意义显然是十分重大的。

因而，广大工人創造出来种种精打巧裁的增产节約經驗会受到人民的欢迎和尊重。因此，我們应該提倡从大处着眼，小处做起。



發酵法制土草漿大有可为

輕工業科学研究設計院副院長　王文哲

上海市松江县光荣造紙厂大搞土草漿的办法好，对解决紙漿供应問題起了积極作用。

光荣紙厂是一座只花一千元投資新建起来的厂子，現有工人500名，日产（干度90%）稻草紙漿40吨及少量紙板。該厂制漿的方法分两种：1.采用鉄鍋木甑以石灰長压蒸煮，每吨漿耗煤量为好煤一吨或次煤二吨，制漿时間八小时左右；2.石灰發酵法，此法極簡單，只需几个池子，制漿时間夏季半个月上下，冬季一个月左右，得率約70%，每吨售价140元，比長压蒸煮的草漿每吨低一半以上，用此法制漿除需簡單的洗滌設备和佔用一些堆积地面以外，較之長压蒸煮不仅設备更簡單，而且投資極少，尤其是不用燃料，制法簡易、上馬快、好推广。这种土草漿的用途很广，可直接抄制紙板，也可与其他紙漿混合抄制有光紙、新聞紙和本色膠版紙等紙張；如果加3—4%的碱再煮一次，即可抄制各种漂白紙張。目前，每天有200吨以上土草漿供应上海各紙厂，今后还將有增加。該厂在石灰發酵法草漿生产中还从技术上取得以下几点經驗：

1. 發酵前要脫膠晒干，以便于石灰的浸入；
2. 浸透要均匀，發酵要一致；
3. 注意保溫和翻堆，使漿料受溫均衡；
4. 充分地洗滌。

从光荣紙厂的生产实踐中可以看出：这种投資少、上馬快以及采用石灰發酵法生产土草漿的作法应該引起广泛地重視。凡盛产稻、麦草类地区的人民公社都可考慮建立这种土草漿厂，这一做法的推广，不仅大大有益于紙漿供应紧張局面的改善，而且对公社工業的巩固与發展也有其积極作用。

四川三台县的县社工业是怎样进行整頓巩固和提高的

譚俊峤

一、整頓前的情况和問題

三台县的县、社工業，去年有很大發展，办了化肥、农具、农药、食鹽、化工、紡織、酒精、造紙、水电站、水泥、磚瓦、榨油、酿酒、野生纖維等工厂3,600余个，职工4万余人，1958年工業总产值达到2,657万元，比1957年增加23.28%，占工农業总产值的22%。有力地支援了农業生产和国家大工業的建設，为满足社員生活需要提供了物質保証，並且培养了干部，訓練了不少技术人材，积累了經驗，为今后的發展打下了基础。成績是很大的。

但由于發展的快，經驗不足，县办、社办工業中，不免存在一些問題。这些問題是：

第一，对于貫徹为农業生产服务的方針与服从全国一盤棋的原則，还不够有力。主要表現在：劳动力缺乏統筹安排，占用过多。据今年3月統計，县、社工業約有4万人，占全县总劳力9%左右，已或多或少地影响农業生产；三台县的燃料極感缺乏，但办了不少磚瓦、水泥厂，燃料与产品需要長途运輸，浪費不少人力；有些是不問資源情况就新建、扩建工厂，如肥皂，化工厂等，因原料供应不上，現在不得不停

产。此外，一部分工厂技术条件还不具备，如玻璃、純碱等厂。这样做，显然是旣不利于农業生产，也不利于国家大工業生产的發展。

第二、工效低，劳动力浪費大。以土紡土織为例，大部份是手工操作，因而劳动生产率很低。如新升区，每人每月产值仅7.6元，劳动紀律也相当松弛。据19个重点公社調查，工厂的缺勤率一般都在20%左右。此外，如玻璃、酒精、造紙等行業还沒有过好技术关，产品質量很低，不能正常生产。

第三，缺乏必要的管理制度。社办厂都沒有独立核算，由公社統負盈亏，統一开支，工厂一般都無生产計划及核算制度，生产多少算多少，不計成本，無原材料消耗定額，廢品多，質量低，原料浪費大。由于經营管理不善，以致使部份工厂亏本。

第四，工資制度等級标准不尽合理。社办厂新老工人的工資差距很小，工农收入無差别，影响职工生产的积極性。

上述問題的出現，虽是在大發展中难以完全避免的，与成績比較起来，是一个次要方面，但是若不及时进行整頓，就不可能进一步巩固和提高，並將影响今后的發展。

二、步驟和措施

这次整頓巩固提高工作，是分成三个步驟进行的。第一步是准备阶段，县委召开了全县工業干部会議，傳达了省委指示，討論了县委的整頓工作計划，区、社也都召开了一系列的干部会和职工大会，着重宣傳整頓的目的和意义。向羣众交待政策、要求和方法。第二步，發动羣众开展民主检查，根据工厂存在的問題，进行鳴放辯論。首先由領导进行检查和总結工作，并啓發工人揭發工作中的缺点，从而統一認識、明确方向和提出解决的办法，並在此基础上，根据各厂具体情况，实行"五定"同时建立一些必要可行的制度，进而掀起一个轟轟烈烈的生产高潮。第三步是深入貫徹制度，制定規划，並調查研究若干政策性問題。进行过程中，以上步驟又互相衔接，串插进行，边發动、边检查、边解决、边改进。与此同时，对全县的县社工業进行了全面的調整，办法是：1.資源和技术条件不具备，又非当前急需的或者原料屬于統購物資而又有外調任务的，根据全国一盤棋的原則，或停办，或作必要的裁减。2. 由于当前农業生产劳动力紧張，产品尙非市場急需的，暫停生产，等到农閒时再考虑恢复。3.劳动組織不合理，人浮于事的，进行压縮劳力。4.按工厂性質相近的組織成若干个联合工厂，旣便于領导和管理，又节省了管理人員。5.进行技术改进，如：采用水力、动力代替人力、畜力等。6.根据需要，对农具、榨油、造紙、鹽井、动力站等88个項目进行了扩建。

由于采取了上述的措施，已起到如下的变化。据五月份統計，全体职工13,588人，为农業生产服务的佔60.6%；为社員生活服务的佔25.9%；为大工業生产服务佔13.6%。其中，为农業生产及市場需要服务的生产比例較前增大了。农具、化肥、农药、酒精、榨油、鹽巴、紙等产品产量都大大增加了。結果是生产發展了，矛盾也基本上統一了。

三、效　果

这次整頓巩固提高工作，前后經过三个多月的时間，收获很大，主要有以下几点：

第一，加强了职工的社会主义和共产主义思想。絕大多数职工都已树立了爱厂如家的思想，安心生产，並能够自覺地遵守劳动紀律，生产积極性随之大大提高。

第二，进一步明确了社办和县办工業的發展方針，基本上解决了：(1) 县、社工業，特别是社办工業与农業生产在劳力安排上的矛盾；(2) 县社工業与国家大工業在原材料供应上的矛盾。認識到县、社工業的發展，必須根据全国一盤棋的精神，在全面規划和統一領导下，与国家大工業进行适当的分工；和农業之間也必須有合理的安排。

县、社、队工業，虽然主要都是为农業生产服务，但由于技术条件、資金、劳力、原材料供应的情况不同，因而分工范圍上也应有所不同。初步安排如下：县办：①为农業生产服务的农具、农肥、农药等骨干工厂；②为县社城鎮居民生活需要的农产品加工；③当地傳統性的工業加工如台布、豆豉等；④必要的基础工業，如机器，發电、化工厂等；⑤为大工業需要而本县又有原料的加工工業，如野生纖維等。社办：①直接为农業生产服务的，保証实現农業生产大跃进的农具修配制造厂、土化肥、农药厂；②为解放农村劳动力的水力动力站，小型水电站，米面加工以及服裝、鞋帽加工工業；③根据本地的資源情况，适当地發展一些农付产品的加工如紙漿、粗糠醛、釀酒、榨油及軋花等。队办：①自給性的修配工業；②簡單农产品加工工業，如碾米、磨面；③小型动力站及簡單技术服务性工業如制鞋、縫級等；④为县、社工業提供原料和半成品：如漿、粗淀粉、果酒前期發酵等。

第三，縮减了大批劳动力，旣支援了农業生产，又提高了工效。社办工業职工由原来的31,904人压縮到12,875人，較前减少了60.7%，現有人数仅佔总劳力的2.9%。由于职工提高了覚悟，鼓足了干劲，4月分总产值反比3月份增加了22%。社办工業3月份每人平均产值为52.8元，4月份每人平均达113元，劳动生产率提高1.14倍，5月份又較4月份有所提高。

第四，不少行業，提高了生产技术，突破了技术关。如手工文化紙，解决了供料、制漿、抄紙吊帘化、降低用碱量等7个技术关，全年产量將由原計划的900吨，增加到1,800吨，成本降低38.5%，全年节約20万元。

第五，經营管理水平大为提高，建立了正常的生产秩序，不少企業已由亏本轉为盈余。如乐安人民公社3月份，有10种产品亏本，整頓后已全部不亏本。3、4月分总利潤为2,884元，比3月份的189元增加了14倍。

高產优質低耗

使用毛绍胶生产优质球鞋

天津市大陆橡膠厂

我厂今年四、五月份虽然全部使用毛綢膠，但球鞋的主要物理性能却比1月份有所增强。抗張力由152公斤增加到163公斤；磨耗由1.25厘米/1.61公里降低到1.11厘米/1.61公里。与1958年用烟片橡膠生产的球鞋比較，磨耗相等，抗張力也很接近。外观質量今年1—5月份平均完成的正品率也比去年提高6.6%。

由于产品質量的稳定和提高，球鞋用膠單耗和成本也逐步降低。生膠單耗5月份降到159厘米，比去年減少22厘米。产品成本与去年对比，4月份比去年降低18%。

我厂所以能够用低質橡膠作出質量較好的球鞋，主要經驗是：

一、端正認識，統一思想

我厂今年1月份开始使用部份毛綢膠，到3月份就全部使用毛綢膠了。这种膠杂質多，性能比烟片膠低20—30%，因而职工羣众对使用这种橡膠制球鞋，出現了很多思想問題。有的抱着来什么样的料做什么样的成品的态度；有的存在着"蘿卜快了不洗泥"成品質量低也沒有多大关系的思想。

針对这些思想問題，我們从解决干部思想入手，組織技术人員和管理干部开了三次辯論会。通过务虛辯論，提高了思想認識，开始檢查了只强調客观条件，不从主观上想办法改进技术和对消費者不負責任的錯誤思想。以后又在軋膠和成型兩个主要工段以"能不能用次料作好鞋"为題，組織工人同志們进行了專題鳴放辯論。鳴放中不少工人說："为什么炊事員能够粗粮細作，我們就不能用次料作出好鞋来"？認为只要發揮主观能动性，次料是能做出好鞋来的。大家思想認識統一了，就开始动腦筋想办法，提措施，坚决以低質膠做出好鞋来。

二、針对毛綢膠特性，采取技术措施

在端正認識，統一思想的基础上，我們采取了以下一些技术措施，終于达到了使用低質膠生产优質膠鞋的目的。主要措施有以下几項：

首先是掌握毛綢膠的性能，确定分类和搭配使用的办法。一种毛綢膠有几种不同的成分，按色澤可分为淺黃、黑色、深黑三种；在品种上，有RC薄中綢片，P毛綢片，C毛綢片等三种。为了合理使用与正确掌握性能，我們根据色澤的不同，分别按分类和采取搭配的方法进行了多次的可塑性及物理性能試驗，其結果是：不同色澤的毛綢膠，其性能有显著的区别，而且波动性很大。从而初步找出了使用毛綢膠的一般規律。我們根据球鞋部件性能要求和各种色澤毛綢膠的性能，确定了分类和搭配使用的方法。即淺黃色的毛綢膠，作圍条使用，深黑色的作海綿用，大底一般則按66:34的比例，搭配使用黑色和深黑色兩种毛綢膠（搭配比例由于膠的性能波动大需进一步研究）。分类和搭配使用起的效果很大，主要是控制和稳定了各种毛綢膠的性能。

其次是改进配方設計。毛綢膠的性能比烟片膠低20—30%，为提高其物理性能，我們根据陶土能增强补强耐磨的特点，在原来使用陶土作塡充剂的基础上，分别把陶土使用量提高到40%、50%、60%、97.3%（代替全部塡充），进行了四次試驗，結果陶土使用量越多性能越好。如以陶土使用量97.3%的膠料配方和陶土使用量40%的膠料配方对比看，磨耗性能就由1.36厘米/1.16公里下降到1.05厘米/1.16公里；抗張力由151公斤提高到171公斤，性能增强很多。因之，我們就迅速地把配方設計改为使用97.3%的陶土。

再次是根据毛綢膠的性能，改变硫化条件，調整二气硫化时間，提高風压，增加硫化膠的密度，以提高大底的耐磨性能。具体办法是：間接气由35分鐘縮短到30分鐘，直接气由25分鐘延長到30分鐘，風压由40磅增加到45磅（增加風压应不影响老化性能）。

第四，改变工艺規程。在煉膠工段，为使膠料可塑度达到質量要求，貫徹执行了以下几点：(1) 滚溫

全面完成計划

一般掌握在40°C左右；(2) 滚距改小，控制在1—1.5毫米之間，(3) 素煉操作是“橫下竪入”；(4) 素煉加M促进剂。在成型工段，为消灭大底气泡的产生，推行了“軋大底滚輪要平稳，軋的准，力量匀”和“硬底重軋，軟底輕軋”的操作經驗。

在对毛綢膠采取技术措施的同时，又对再生膠和促进剂作了一些改进。

对控制再生膠的質量問題，我厂在1958年已經积累了一些經驗，今年为了严格控制再生膠性能，又进一步采取了“分类挑选，搭配使用，层层檢驗，层层控制”的措施。再生膠进厂后，首先进行挑选，根据不同的成分加以区别，分别存放。使用时照庫存数量，按比例搭配进行素煉，並試驗可塑性和顆粒情况，根据試驗結果改进技术条件，轉入混煉，再及时进行快速試驗（烤小样），作起發率。針对試驗結果，作为調整配方的依据，而后作出实物成品（海綿）。通过鑑定正式投入生产。

M促进剂供应不正常，对此我們是采用两个办法：第一，自力更生，自己生产糠醛促进剂，代替M，这个措施曾一度代替70%的M促进剂使用。第二，革新技术，改进配方，拿D促进剂作基数（原来是以M促进剂作基础）采取DM和TMTD三种促进剂並用的办法，既解决了M促进剂的供应問題，还提高了产品性能質量（增加促进剂D的用量，应注意掌握硫化条件和防止降低耐老化性能）。

三、加强技术管理，用制度把質量巩固下来

我厂在發动羣众，搞措施，提高产品質量的同时，相应地加强了技术管理工作，借以巩固已得成績，使产品質量稳定下来並逐步提高。工作的重点是建立健全工艺規程、檢驗制度和配方管理制度。

毛綢膠与烟片膠对技术条件要求不同，因而需要及时改变工艺。在改变工艺規程以后，我們檢查了煉膠、硫化两个重点工段，發現在煉膠操作上，少数工人执行得不徹底，有的甚至流于形式。表現在：“滚距大，容量多，加葯顺序不合理”。因此，压縮了容量（精煉由60公斤改为40斤），延長了滚煉时間，並改进了加葯操作。在这个基础上，目前又根据原材料的具体情况和軋膠机的特点，初步的按机台修訂了工艺規程。在加硫方面，主要是規定了定溫时間和調整了硫化条件。此外我厂現在又已貫徹执行了工艺檢查制度，每周檢查一次硫化溫度的測定情况，每兩周檢查一次軋膠的滚溫和滚距，每天測定一次漿子的濃度。

关于檢驗制度，今年根据原材料变化多、性能波动大的情况，扩大了原材料进厂化驗的品种，認真控制了陶土的水分，严格掌握性能，以便根据不同的情况，改进配方設計。在檢驗工作方面，除設有固定專职檢驗工外，还推行了羣众性的檢驗工作。各工序都建立了“自檢、互檢、层檢”制度，在軋膠工段还建立了“五檢制”，即：自檢、互檢、工長檢、檢驗員檢、下工序檢。形成步步設防，处处把关，人人負責的新气象。

关于配方管理，我們規定配方必須附有主要性能数据，否則不得投入生产。同时进一步規定如果原材料变更，虽然化驗合格，也必須通过試驗，鑑定性能，以确切地控制性能，稳定和提高产品質量。

另外，在加强技术管理工作的同时，整頓了小組管理工作，对小組管理員进行了調整和培訓，並建立了小組成員的責任制，以加强工人参加管理的責任感。

景德鎮各瓷厂提高瓷器質量的几点做法

景德鎮陶瓷工業局　曹开輝

景德鎮各瓷厂在增产节約运动中，發动羣众对瓷器产品質量进行全面大檢查。全市各瓷厂一、二、三等品率四月份平均为61.7%；五月份平均为64.11%；六月份提高为65.99%。以五、六两个月实际完成成瓷与四月份比較，一、二、三等合格产品增加达778,857件，对保証生产任务的完成起了重大的作用，按出售等級差价計算，即为国家增加了31,154元收入。各瓷厂提高瓷器質量的作法和步驟大致如下：

“一切为了質量”

景德鎮瓷器不仅銷售全国各地，而且有很大的国外市場。因此，瓷器产品質量好坏，不但直接影响到消費者的利益，而且关系到国家的荣誉。今年各瓷厂在深入开展增产节約运动中，在中共景德鎮市委的領导下，針对少数产品规格不一，合格品率低，彩瓷規格粧飾各異，色彩不均的毛病等缺陷，在广大职工中进行了“一切为了質量”的政治思想教育，批判了那些認为“现在瓷器供不应求，有瓷器就有人要”的錯誤思想，大大提高了职工的認識，树立了必須在优質基础上高产的信心和决心。

全力以赴　大抓質量

在思想認識提高的基础上，在党委的統一領导下，全市瓷厂展开了一个轟轟烈烈的大抓产品質量的羣众运动，發动全体职工，对产品質量进行严格的自查互查、好坏对比，揭露問題，分析原因，互相研究，鳴放辯論。同时，市陶瓷工業局从各瓷厂抽出有关人員，按彩繪加工、成型規格、燒煉等主要生产工序，組成檢查組，分別深入各瓷厂車間、小組，协同各厂对各种瓷器产品，分門别类的进行全面大檢查。做到既全面又深入，掀起了一个人人关心質量的高潮。

加强組織和管理工作　提高技术和管理水平

为了巩固和提高瓷器产品質量，各瓷厂針对檢查中所發現的問題和原因，采取了各种措施，加强企業管理工作，提高技术和管理水平：

第一、根据今年产品品种变化，細瓷产品增加的情况，按照产品造型和彩瓷花面的技术要求，全面調整了劳动組織。在成型方面，把技术較高的和具有制作某些产品技术特長的工人，分类加以調整，安排适当的生产品种。在彩繪方面，將同类等級、技术相似的工人統一編組，按技术高低和特長安排彩瓷花面的品种和数量。这样，不但便于加强技术領导和管理，而且平衡了技术力量，解决了工种技术与产品之間不相适应的矛盾，既能發揮工人技术專長，又有利保証不同品种的質量要求。

第二、針对生产过程中的各个环节，从上到下，建立和健全了各項产品質量管理制度。在成型、燒煉彩繪等工序，一般都設立了專职或兼职質量檢驗員，並建立了領导抽查、檢驗員檢查、小組互查和各工种自查相結合的質量檢查制度。同时，制訂了选瓷員（产品檢驗員）对瓷器成品質量管理責任制度，进一步加强了选瓷員的責任心和监督作用。为了加强窰厂和坯厂間的协作配合，各瓷厂將燒煉窰位进行了統一安排，建立了窰、坯联系制度。在配料方面，对主要产品实行統一配料，統一操作，根据原料性能决定配料比例，並对原料加工实行精淘細練。对次廢料的利用，經过試驗后才能正式投入生产。通过建立和健全制度，对提高产品質量收效很大。如新平瓷厂六月分全厂平均合格品达到72.38%，比五月分提高3.25%，由于次品的減少，增加合格品54,750余件。

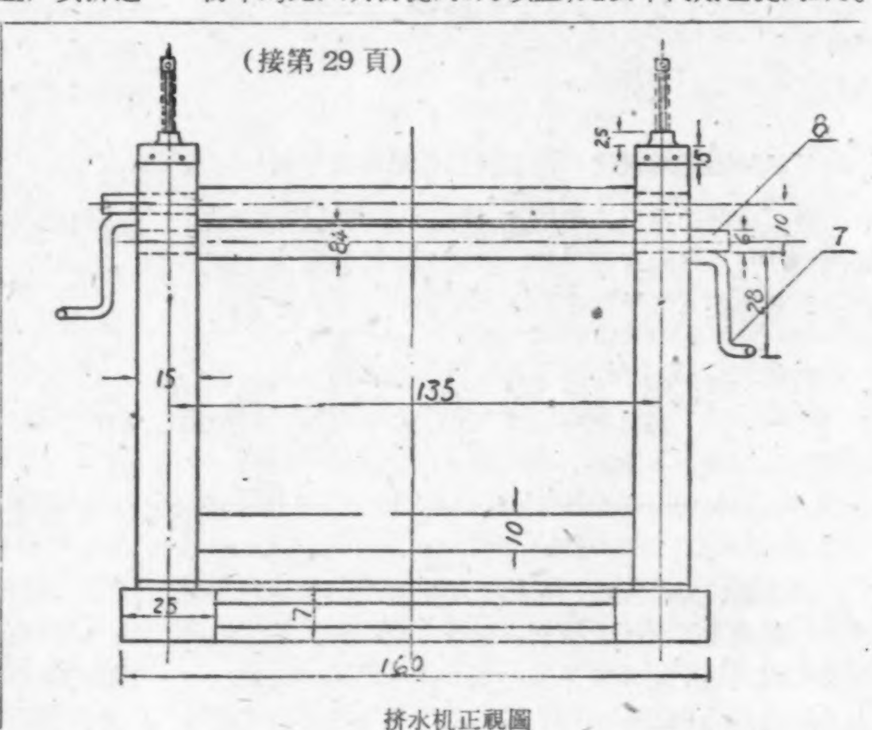
第三、采取以老帶新，包教包学和組織工人短期集訓等方法，提高工人的技术水平，壯大技术力量。新平、建国、紅星、紅旗、东風瓷厂等單位，运用上述方法，在短期內（二个多月时間）培养了能制作高級細瓷成型、繪画青花和雕刻等工人一千多名。各瓷厂高級細瓷質量平均由30%左右提高达60%以上。

加强技术研究　突击質量关鍵

为了及时解决影响質量的关鍵，提高瓷器产品質量，各瓷厂依靠和發动羣众，采用羣医会診的方法，抓住技术專題，广泛地組織职工开展技术專題研究活动。这种技术研究專題会大多由同工种工人組成，会上摆出毛病实物，大家互相观摩，提問題，找原因共同制定克服产品毛病的各項具体措施，有效地突破了影响質量的要害，促进了产品質量的提高。

如东風瓷厂，今年开工以来就有四十多个生产小組一直犯“汽泡”和“針孔眼”毛病，經过五月份的几次打杂、淘泥工种技术專題研究会，由質量好的打杂工介紹經驗，共同研究，專題辯論，得出了产生“汽泡”等毛病的原因，找到了克服毛病的办法。由于攻破了許多影响質量的关鍵，該厂全厂产品合格率五、六月份平均比四月份提高3%以上，比去年同期也提高2%。

（接第 29 頁）



挤水机正視圖

大力推广猪皮制革和美化猪革的經驗

猪 皮 絨 面 革

絨面革的要求主要是絨毛細致、色澤鮮艳、防水固色和坚牢耐用。絨面革开始是以野生麂皮为原料的，由于这种野生动物数量不多，后用山羊皮和犢牛皮来替代，利用猪皮来制造絨面革只是最近几年才开始的。

猪皮在我国有广大的来源，利用猪皮来制造这种鮮艳美观的絨面革，就能滿足人民在生活上日益增長的需要，从而提高了猪皮的經济价值，因此猪皮絨面革的生产研究就迫切需要提到日程上来。現把絨面革的制造方法介紹如下：

(一)准　备

1. 浸水：

(1) 鹽鮮皮浸水：

刨油：原皮入厂后即用清水將皮刷洗干淨，或用轉鼓流水洗 30 分鐘，用鈍刀將肉面油脂刮淨，然后进行浸水。

浸水：

液体系数：　4～5
溫度：　15～20°C
时間：　15～25小时

操作方法：浸水后用鈍刀蹬皮，臀部要反复的蹬軟，用刀去淨油脂，以現出毛孔为止。

(2) 鹽干皮浸水：

液体系数：　5～6
溫度：　15～22°C
时間：　3～4天
助軟剂硫化碱：　0.1%（对液量）

操作方法：第一天浸水；第二天刮油脂、蹬皮（特别是臀部），換 15～22°C 的水，加硫化碱 0.1%（对液量），用轉鼓轉动 30 分鐘，靜置鼓中；第三天先轉 30 分鐘，然后提出刮油脂蹬皮，換清水在池中繼續浸水；第四天根据回軟情況，如已回軟即預备脫脂，若未回軟即进行蹬皮摔軟，繼續浸水，达到回軟为止。

2. 脫脂：脫脂前进行称重。

(1) 水洗：

液体系数：　3～4
溫度：　30～35°C
时間：　30分鐘

操作方法：按上列要求用轉鼓水洗。

(2) 碱洗：

用料：純碱　1.5～2.0%（按湿皮重）
液体系数　0.7～1
溫度：　30～35°C
时間：　1～1.5小时

操作方法：將純碱用 10 倍溫水先溶解好，由轉鼓軸孔加入，开动轉鼓进行脫脂。

(3) 水洗：

液体系数：　3～4
溫度：　25°C
时間：　40分鐘

操作方法：在轉鼓中进行水洗 20 分鐘，換水再洗 20 分鐘。

3. 脫毛：塗碱退毛，猪毛多的塗肉面，少的塗粒面。

用料：硫化碱糊漿（硫化碱 1；石灰 2～3；水 10～12）

操作方法：湿皮經空水后塗灰，臀背部要多塗，塗后叠起放置 16～20 小时，次日連糊漿放入鼓內，加入皮重 50% 老灰液，轉动 30～60 分鐘，以毛完全脫落为止。

4. 浸灰：浸灰方法有二种

(1) 池浸灰用轉鼓干轉法

浸灰时間：6～8 天（老灰 3～4 天，中灰 3～4 天）

灰液成分：浸过 20 天以上的为老灰液
　　　　　浸过 10 天以上的为中灰液
液体系数：　4～5
材料用量：石灰　12%
硫化碱　0.4～0.8%（对裸皮重）
溫度　18～22°C

浸老灰：塗碱退毛后的裸皮，浸入老灰，其中含硫化碱 5～6 克/升，不足者补充，从第二天起每天按皮重加石灰 2～3%，浸灰 3～4 天，每天攪动 1～2 次。

片皮：浸老灰后，如尙未片皮，此时应按 1.8～2.0 毫米厚度片皮（只片臀部腹淺不动），如皮不易片时，可用 30°C 溫水洗 15～20 分鐘后再片。

臀部补充塗碱糊：塗碱糊用料和操作方法同前項塗碱退毛法；时間：16～18小时，然后浸中灰。

浸中灰：头兩天每天按皮重补充石灰2～3%。

轉鼓干轉：在中灰内，每天提出干轉30分鐘1～2次，轉后仍放入池中繼續浸灰。

(2) 池浸灰法

浸灰时間：8～10天（老灰4～5天，中灰4～5天）

灰液成分：浸过皮20天以上的为老灰

浸过皮10天以上的为中灰

液体系数：　4～5

材料用量：石灰　12%

硫化碱　0.4～0.8%

溫度：　18～20°C

浸老灰：經过塗碱退毛的裸皮連碱糊投入老灰中，內含硫化碱量应为5～6克/升，不足者补充，第三天开始每天补充石灰2～3%，每天將皮撈出用鈍刀蹬皮，臀部另蹬。

臀部补充塗碱糊：用量和操作同前，时間16～18小时。

浸中灰：前兩天每天补充石灰3%，在浸中灰期間，每天提出蹬皮，特別臀部要蹬軟。

5．淨面：浸灰后进行刮里淨面，仔細挤淨毛根和油泥与皂化物等。

6．称重。

(二)鞣　制

1．脫灰：

(1) 水洗：

第一次：水量150%，溫度22～26°C，时間25分鐘。

第二次：水量200%，溫度24～26°C，时間25分鐘。

第三次：水量300%，溫度24～26°C，时間25分鐘。

(2) 脫灰：

用料：米糠5%（裸皮重）

水量：150%

溫度：30～35°C

时間：1～1.5小时，过夜。

脫灰程度：脫尽（用酚酞檢查不显紅色）。

操作說明：①米糠在48小时以前用40°C水进行發酵。②脫灰时轉鼓划槽都可以使用，如沒有动力設备的工厂，可以根据自己的具体情况进行，或用木桶脫灰，但应用人工不断攪动控制好溫度。③如本地区無米糠供应可采用麦麩脫灰。夏天水溫以常溫計，不加調正。

刨皮：厚度　1.6～1.8毫米　　称重：

水洗：水量　150～200%　　溫度：30°C

时間：　20分

2．酶軟：

甲、多种酶軟化法（胰酶、黄曲菌、米糠，适用于衣服手套革）

① 胰酶軟化：

胰酶：　0.2～0.3%　时間：4～5小时

液体系数：　轉鼓2　　划槽 3～4

溫度：　36～38°C　硫酸銨：0.5%

pH值：　7.8～8.2（当不符合时可用氨水或醋酸調整）

軟化时間不能作硬性規定，根据实际情况而增減。

操作說明：皮轉动20～30分后就可檢查pH值，若不适合及时进行調整。軟化程度根据經驗来控制，以手指印压粒面显有清晰指紋經久不消失，粒面柔軟滑膩为适宜，总之应在操作过程中不断檢查裸皮变化情況，否則軟化过度会产生粒面腐蝕和腹淺破洞現象。

② 黄曲菌軟化：

黄曲菌：　5～8%　　pH值：6.2～6.4（当pH不适合时可进行調整，采用小苏打或醋酸）

液体系数：2.5～3　　溫度：40°C

时間：　2～3小时

操作說明：黄曲菌事先用40°C、100%的水並按水量加入1%食鹽浸泡后使用。pH值、溫度一定要加强控制，方能起到軟化的作用。軟化程度应根据經驗来掌握，以达到裸皮柔軟粒面显細紋表面無滑膩感。

③ 米糠軟化：

米糠：　5%　　时間：2～2.5小时后过夜

液体系数：2.5～3　　pH：　5.5～6.2

溫度：　30～32°C　硫酸銨：0.5～0.8%

說明：1.米糠在48小时前用40°C水进行發酵。

2.轉动結束后溫度以30°C为标准，夏天水溫不加調整。

3.米糠液以用一次即換一次为标准。

4.軟化程度：軟化后裸皮应当很柔軟，粒面細致，無粘滑現象，臀部柔軟松动和全皮接近一致。

乙、單独胰酶軟化法：（适用于鞋面絨革）

① 胰酶軟化：

胰酶：　0.2～0.5%　pH值：　7.8～8.2

硫酸銨：0.5%　　时間：　4～5小时

温度：　36～38°C　　液体系数：2

其它操作中注意之点同前胰酶軟化。

② 米糠軟化：

同前米糠軟化操作，在时間上可适当增加。

操作說明：以上兩种酶軟法都是以在轉鼓中进行为标准，若無轉鼓設备，可采用木桶进行。

3. 淨面：肉面和粒面均要进行淨面，以挤去皂化物等一类的物質。

4. 脫脂：

雷米邦：1.5%　液体系数：　1.5

温度：　35°C　　时間：　60分鐘

水洗：

第一次：水150%，温度 35～30°C，时間15分鐘

第二次：水150%，温度 18～20°C，时間15分鐘

5. 浸酸：

硫酸：　1%(66度波美表)　时間：轉2小时后过夜

液体系数：1　　　食鹽：6～8%

温度：　18～22°C

操作說明：皮和鹽水在轉鼓中已轉动5分鐘后，將硫酸稀釋到20倍，由轉鼓軸孔加入，分成三次，每次間隔15分鐘。

6. 鉻鹽鞣制：

鞣制法：采用变型二浴法（即一、二浴混合法）

鉻明矾：　10%（用皮重30%水化开）

紅矾：　1.1%（用皮重40%水化开）

海波：　5%～6%

廢浸酸液：70%

操作方法：①鉻明矾放入所用廢酸液后，將皮放入轉鼓轉动2小时，再將紅矾水由軸孔分三次加入，每次間隔15分，繼續轉动1.5小时～2小时，停鼓过夜。次日將所用海波稀釋20倍分4次加入，每間隔20分加一次，再轉动3小时后測蜷縮温度以达到98°C pH值4左右时即可停鼓过夜，次日取出搭馬靜置。

說明：变型二浴法所用鉻明矾，如各地無此物，可以用含紅矾量2.5%的鉻鹽液代替(鹽基度5～8%)，但应經过試制后采用。

靜置：搭馬1～2天。

(三)整　理

1. 挤水：在挤水机上挤去多余的水以便削里。

2. 削里：厚度1.4～1.6毫米。

3. 晾干称重。（以下均按干革重計算）

4. 复鞣：

紅矾：2%（鞣液鹽基度45～50%）

食鹽：5%

温度：45°C

时間：2～2.5小时

操作方法：先用水和食鹽將干革回軟1～2小时，完全回軟后，就进行复鞣。

5. 中和：就在上液中連續进行。

小苏打：　2.2%

液体系数：1（系补充入的）

时間：　2小时

操作方法：小苏打用水稀釋到15倍，分三次由軸孔加入，間隔20分鐘，加入小苏打，加完繼續轉1小时。

6. 水洗：

水：　450～600%　时間：15分鐘

温度：25～30°C　　轉鼓水洗后晾挂过夜

7. 臀部塗油：

混合油比例：

太古油：200（含油量40%，pH值8左右）

魚油：100（含油量30%油鞣革回收的油）

蛋黃：70

水：800（50°C）

將以上三种油混合均匀备用。

操作方法：將挂晾的鉻革用混合油均匀的塗在臀部。

說明：

(1) 臀部水分应掌握适当，鉻革不可过干，如有过干情况，应用水回湿再塗油。

(2) 塗油应薄薄的塗抹均匀，油量过多，由毛孔或較薄部位滲透到粒面，就会产生油斑。

8. 干燥：塗油后搭竿挂晾，在常温下干燥，鉻革完全干燥，卸竿靜置2～3天。

9. 回軟：用40～50°C，以及革重120%的水在轉鼓中轉动1.5～2小时，將革回軟。

10. 刴軟：用人工刴軟或拉軟机拉軟。

11. 釘板干燥：鉻革刴軟后即进行釘板，釘板时先將革兩肚边伸开，然后再伸拉頸部和臀部，釘完將革送到35～40°C干燥室干燥6～8小时，干燥后將革边緣修剪整齐。

12. 磨絨：

(1) 磨里：

1. 用金熊牌1.5～2号砂紙，在磨絨机上把革肉面磨得很均匀平正，厚度达到1.2～1.4毫米間。

(2) 磨絨：

先用金熊牌2号砂紙細致而有規律地先横磨后竪磨，順序进行磨絨，横磨时必須去尽粒面，竪磨是修正絨毛，再用1号砂紙將边緣絨毛長的部位細磨一次。

說明：

① 磨絨机下面的压軸（襯滾子）应当用鬃毛刷筒，借着鬃毛的彈力能够均匀地把皮頂在砂紙輪上，不会产生高溫把絨毛磨焦形成光板。

② 磨里时要横豎仔細的磨肉里，注意肉里的毛孔必須磨平。

③ 磨絨送皮时，方向要正确，不可偏斜（但切勿在同一部位反复多磨以免产生光板），否則影响絨毛不一致。

④ 磨絨时要有熟練的技术，入皮时要快送皮，輕磨面，这样就不会因产生高溫磨焦絨毛形成光板。

⑤ 磨絨后粒面有未磨尽处可以用人工修正未磨到的地方。

（3）选皮批：

根据絨毛細致柔軟程度和殘伤情况分为三类。以絨毛短革質硬的染深色，以絨毛均匀革質柔軟的染淺色，选皮批后，用毛刷將絨面皮粉刷淨。

13. 称重：以后用料均以此重量为計算标准。

14. 回軟：

液体系数：12～16　　温度：40～50°C

氨水：2％

操作方法：浸1小时后开始轉动，加入氨水，轉动1～2小时后过夜，次日再轉1～2小时，然后换50～60°C水，洗30分鐘。

15. CR防水剂处理（从略）。

16. 干燥：在干燥室中进行自然干燥。

17. 剷軟：絨革干燥后用鈍剷刀在肉里將革剷軟。

18. 起絨：

起絨方法分为三种：

（1）鋸末起絨法。

每斤革用砂重1.5～2斤，滚砂配比如下：鋸末40％　清潔黃砂，40％，橡膠塊20％。

操作方法：用6～15％对革重的水加在滚砂里調和均匀，投革轉砂起絨，时間3～4小时撈皮出鼓晾干。

（2）蒸汽起絨法：

方法是用5000毫升三角燒瓶一只，橡皮塞一个，鑽孔，裝一支直徑1.5公分、長8公分玻璃管。連接直徑1公分長180公分的橡皮管通入轉鼓軸孔中，用煤球爐一只，煮三角瓶中的水，發出蒸汽导入轉鼓中，水蒸汽以皮重6～12％为限度，一般在$1\frac{1}{2}$小时左右蒸完，然后把蒸汽瓶移去，再連續轉动3～4小时，以起絨齐，絨毛松起为标准。根据实际經驗，以蒸汽起絨法为最好。

（3）干轉起絨法：

以干燥清潔的轉鼓，投入适量的皮將絨革放入轉鼓中干轉3～4小时。

19. 正理：

將干好的絨革用剷刀重复剷肉里再挂晾20～30分鐘，然后修边、刷絨、量尺、成品入庫。

（上海美化猪革現場会議資料）

猪皮雕白印花絨面革

雕白剂、俗名雕白塊或雕白粉，学名为次硫酸氫鈉蟻醛，又名蟻醛保險粉，或拔白塊。它的分子式是$NaHSO_2 \cdot CH_2O \cdot 2H_2O$。上海新業制酸厂有这項产品，化工原料公司也有出售。它是很强的还原剂，遇偶氮染料，能將两个氮中的兩鏈折开，使其由偶氮基变为胺基，破坏了原有的鏈，因而丢失了顏色，变为無色。此即所謂雕白。

$$R-N{:}N-R' \rightarrow R-NH_2 + R'-NH_2$$

（破坏了双鏈失去顏色）

如果在雕白剂中摻入一些非偶氮染料（即不能与雕白剂起作用的染料），就一方面雕白，同时又將摻入的顏色染到雕白地方。譬如在黑色皮上，如果要雕黃顏色的花紋，就是在用偶氮染料染成黑色后，干后在雕白时，于雕白剂內摻入非偶氮顏料的黃色染料，操作完畢，經水洗再烘干，即能在黑皮上出現黃色花紋。

操作的配方：

鹽基性染料（或其他非偶氮染料）	1克	加热成糊狀
面粉或淀粉	5克	
雕白塊	3克	
水	15克	
酒精	1克	

將以上糊狀原料，通过花板（与植絨用的上膠花板相同），用刮子抹在皮上，再用蒸汽蒸3～5分鐘，使其作用完全后，即行洗去，再干后即成。

注意事項：

1. 所有直接染料絕大部分是偶氮类的；約有50％的酸性染料是偶氮的；絕大部分的鹽基性染料是非偶氮性的。

2. 配制雕白漿时，不能过稠或过稀，过稠难以通过花板达于皮上；即或能通过，也不均匀。稀則下透花板后，湿潤一片，花紋有鋸齿、不清爽，同时雕花白粉的含量和染料的含量一定也要稀薄，否則影响花紋的明显。

3. 皮革染色时，每用几种染料配色以达到顏色鮮艳的目的，譬如染黑色时，除以黑色染料为主外，尙配以藍色、紅色、或其他顏色的染料。如果某張皮子打算在染完后雕藍色花紋时，則在染色配料中所用之藍色染料，要用非偶氮的藍色染料。將来雕完后藍的色澤更鮮明。

4. 花的顏色应淺于皮的顏色，否則等于印花，丢失了雕白印花的意义。

5. 雕白剂久曝于空气中易变質，不用时要严封于瓶中。

6. 以上配方是一般性的，根据所用的鹽基性染料的濃淡不同，面粉或淀粉的种类不同，可略加改变。　　（美化猪革現場会議資料）

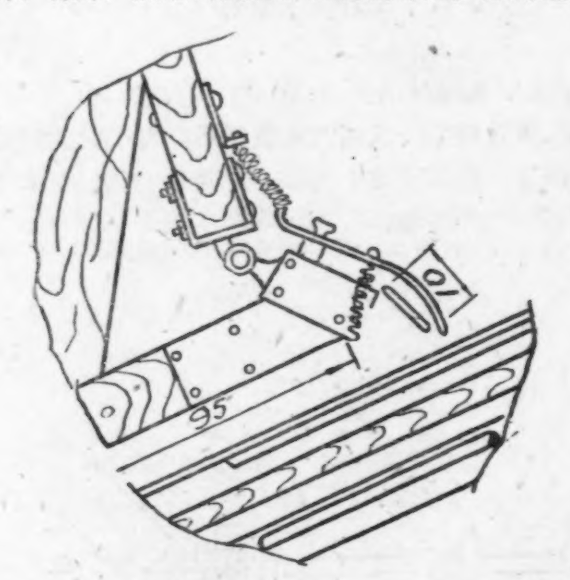
充分發动羣众 大鬧技术革命

皮革工业实現土法机械化的經驗选輯

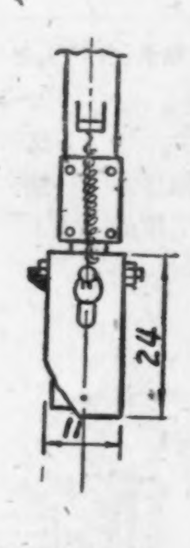
編者按：本刊这一期选登了成都市星星制革厂的几种土法制革机械。这些机械大都是木結構或鉄木結構，制造簡單，容易仿造，並且使用这些机械能減輕劳动強度，提高工效。目前有些制革厂在刮皮、刮脂、伸展、挤水等工序还仍然采用手工操作，对这些机械有認眞加以研究推广的必要。

一、刮皮机

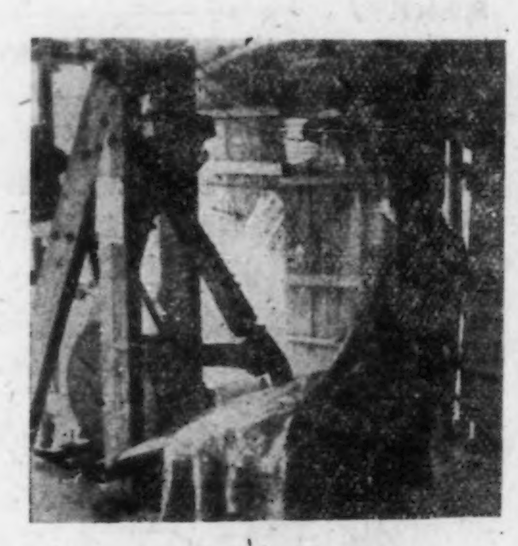
該厂刮皮机系仿輕革打光机形式制成（取下玻璃滾，改安双刀片）。操作时，將猪皮肉面向上，先刮臀部、背部，然后再刮头部及边淺部份。使用这种机器刮猪皮，可以代替原来手工刮皮的重体力劳动，而且刮皮質量好，特別是綳板皮張的臀、背、边淺部份容易刮伸、刮軟，去肉干淨，吸水均勻。同时比手工刮皮能提高工效二倍。該厂有这种机器四部，每天即可节約劳动力八个。



刮皮机刀片側視圖



刮皮机刀片正視圖


刮 皮 机

二、刮脂机

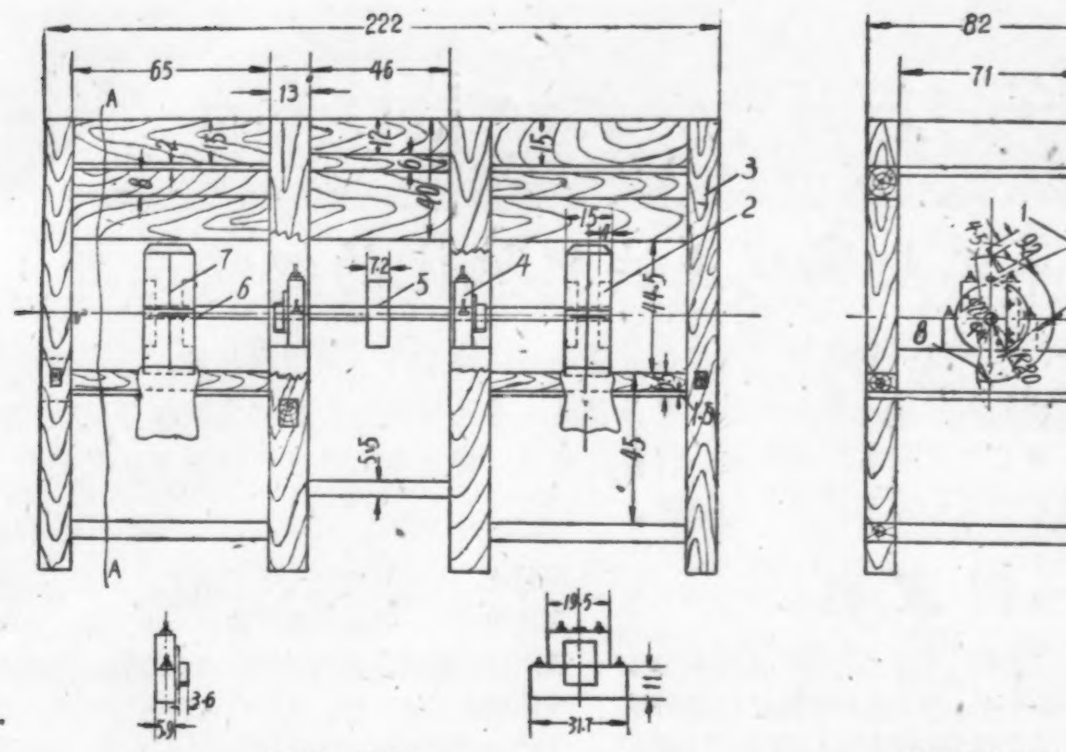
这种机器有一旋轉木軸，其上嵌有鉄刮4～6塊，木軸固定于木架上，其下托有一張長方形皮革，供平鋪灰皮之用。用这种机器刮猪皮油脂，在操作时，双手持鉄鉗，夾住前腿部或后腿部，肉面向上，先刮臀背部，再刮前背部及边淺部。同时还必須前后左右移动，使皮張全部刮到。原来人工刮脂每小时刮猪皮10張，采用这种机器每小时能刮60張，提高工效5倍。

三、面革伸展机

这种机器主要組成部份是毡滾、刀滾及供料軸。在木質刀滾上刻有人字形刀楞。操作时，將潮皮平放于供料軸与毡滾之間。皮面向上，脚踏供料軸支架，使皮張紧靠刀滾，隨着軸、滾的轉动，即可起到伸展作用。使用这种机器代替手工伸展潮皮，較人工快，而且質量好。但如能將刀滾安上鋼質刀片，將供料軸外包橡皮，則效果將更为显着。

四、擠水机

这种机器有上下兩个軸滾，外面包有毡毯，軸滾左右兩端分別安有搖手把，固定在木架上。操作时，兩人搖动手把，一人掌握濕皮，皮張通过軸滾挤水后便自动落下。这种机器可供重革、輕革挤水之用，較手工操作可以提高挤水質量，減輕劳动强度，並提高工效1.5倍。如改用馬达帶动，一人即可操作，提高工效6～7倍。



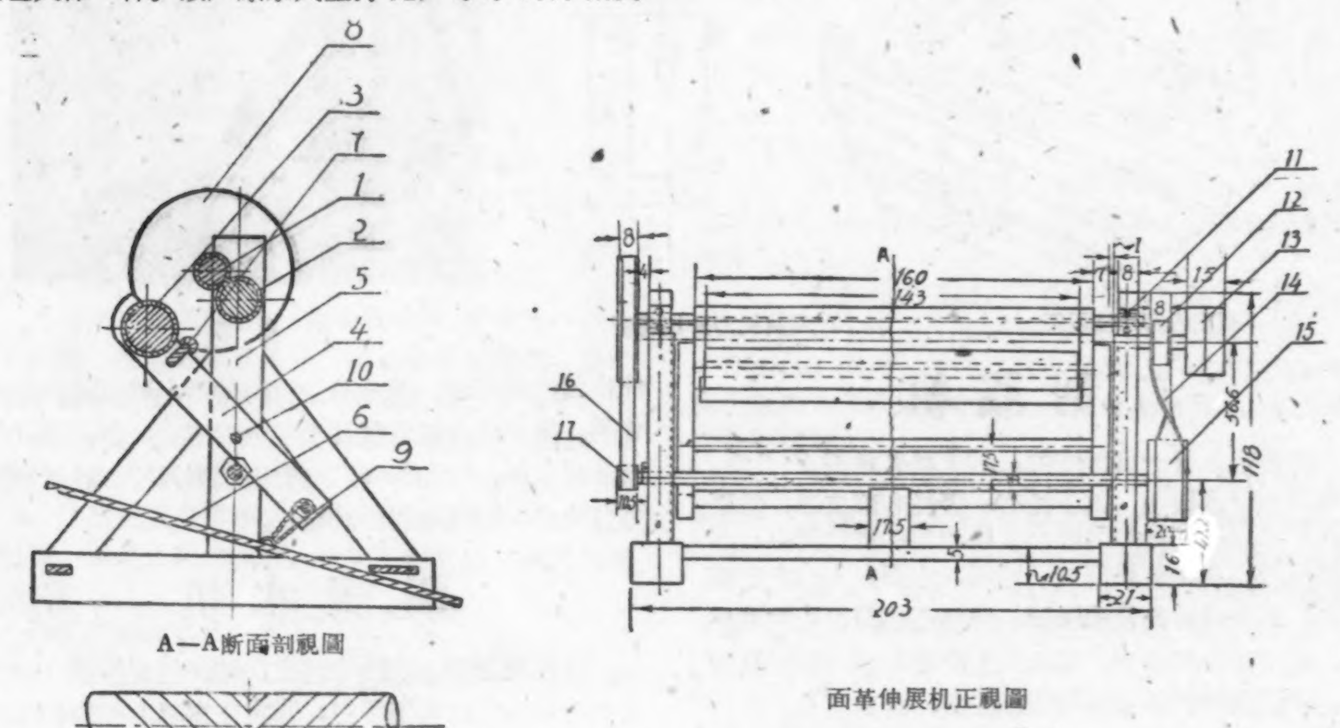
刮脂机正視圖　　　　　　　　　　　　　　　　刮脂机側視圖

刮脂机說明：

1.平皮帶(皮)　2.刀輪(木)　3.支架(木)　4.軸承(木)　5.傳动輪(木)　6.軸(鑄鉄)　7.箍(鉄)　8.刀片(鋼)

五、輕革打光机

該厂輕革打光机与一般輕革打光机略同，操作方法也大体一样。該厂原来人工打光，每小时打猪皮9～11張，質量很差，改用这种机器后，每小时能打猪皮40～45張，提高工效4倍以上，而且打出的革平整、丰滿、色澤鮮艳。



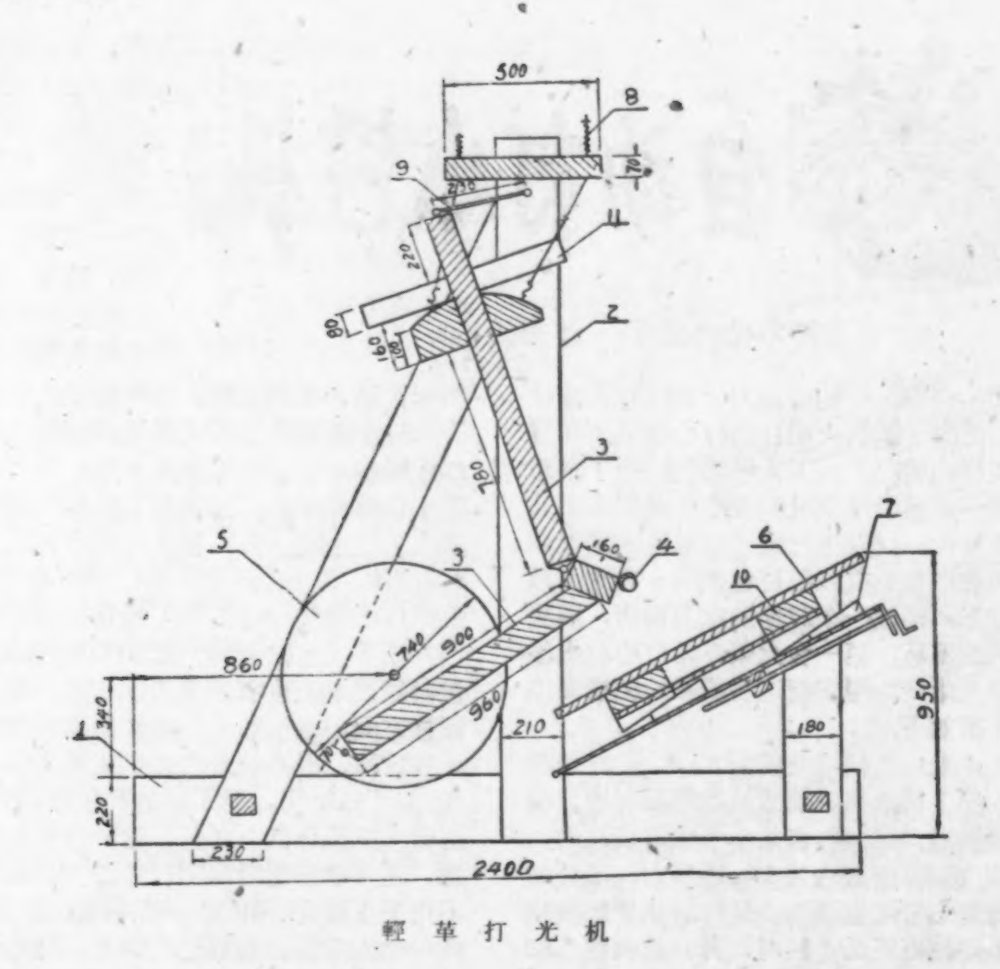
A—A断面剖視圖

面革伸展机正視圖

刀軸放大圖

面革伸展机說明：

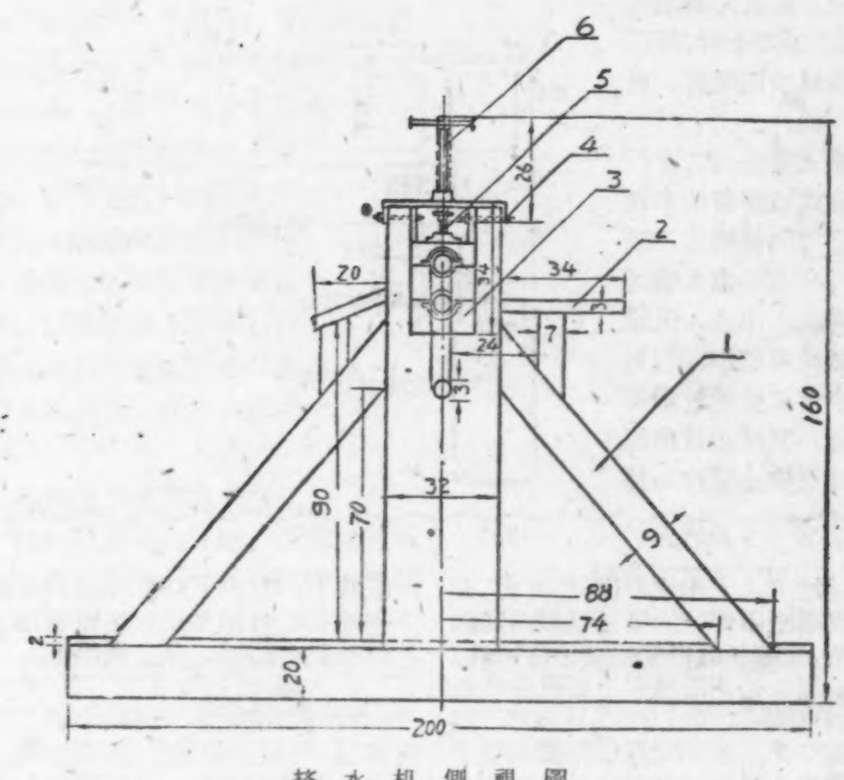
1.毡滾(木)　2.刀軸(木)　3.毡滾(木)　4.轉送架(木)　5.支架(木)　6.踏板(木)　7.供料軸(木)　8.皮帶輪(木)
9.帶动繩(麻)　10.軸(鉄)　11.軸瓦(鉄)　12.皮帶輪(木)　13.皮帶輪(木)　14.交叉皮帶　15.皮帶輪(木)
16.皮帶　17.皮帶輪(木)　18.彈簧(鋼)　19.抓釘(鉄)



輕　革　打　光　机

說明：

1.机座(木)　2.支架(木)　3.連桿(木)　4.打光滾(玻璃)　5.偏心輪(木)　6.工作台(木)　7.升降机構(鋼)
8.彈簧(鋼)　9.連接塊(鋼)　10.垫木(木)　11.吊鈎(鋼)



挤　水　机　側　視　圖

說明：

1.机架(木)　2.工作台(木)　3.軸承(木)　4.螺釘(鋼)　5.彈簧(鋼)　6.絲桿(鋼)　7.把手(鋼)　8.螺釘(鋼)

(挤水机正視圖見第 22 頁)



火柴自动打小包机

上海华光火柴厂　欧景兴

为提高劳动生产率，节約劳动力，我厂在大閙技术革命运动中，提出了試制火柴自动打小包机。在沒有圖紙，沒有实样的情况下，工人同志們發揮了敢想敢干的精神，用一台破旧排梗机的底座为机架，用几塊木头和鉄皮做零件，反复进行研究，並数次到卷烟厂和肥皂厂参观香烟包裝机和肥皂包裝机。在党、政領导的大力支持下，經过一个时期的刻苦鑽研，解决了技术上一系列的困难，第一台火柴自动打小包机終于制成，並已投入生产。現在把这台机器的結構和主要部件簡單地介紹如下：

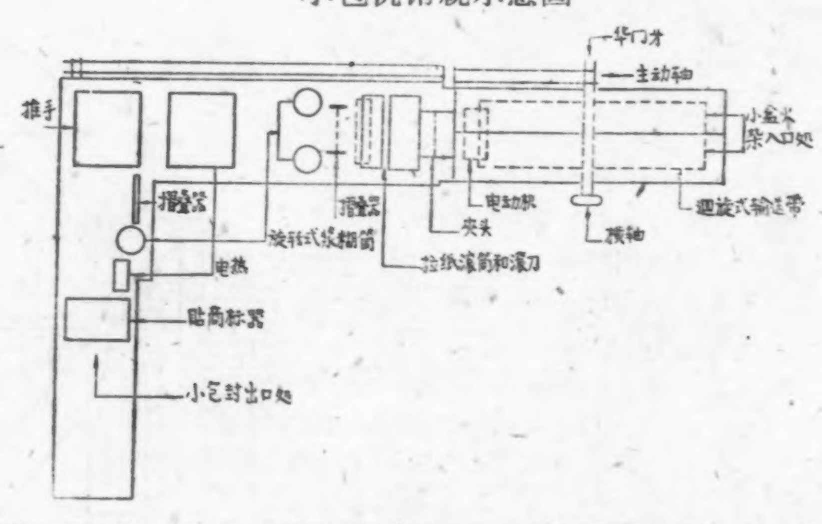
机器全長3.4米，包括机身前面的木質火柴加入槽。火柴加入槽下部設有迴旋式的橡膠輸送帶。机器之尾端成垂直横出，其長度，包括小包輸送槽在內，为2.3米。帶动机器的馬达为$1\frac{1}{2}$匹馬力，每分鐘轉速为1440轉馬达皮帶盆直徑为$3\frac{3}{4}$吋，皮帶經横軸帶动主动軸。主动軸直徑为$1\frac{1}{8}$吋，每分鐘轉速为63轉。主动軸为蝸桿，联結蝸輪一对，蝸輪直徑$3\frac{5}{6}$吋，$\frac{1}{2}$吋一牙，共計23牙。机身內有鏈条牙齿兩付，鏈条牙齿直徑145毫米，共計36牙，兩根鏈条共長10呎5吋。机身上裝置拉紙滾筒一对和滾刀一把，滾筒直徑$3\frac{3}{4}$吋，經过4只大小不同的牙齿輪来校正轉速。机身上还裝有自动貼商标器。

打小包时，把小盒火柴分为二个行列，放在下面裝有迴旋式橡膠帶的木質火柴加入槽上，由橡膠帶向前輸送，到达打小包机机口，每行有五小盒火柴为夹板夹住，合在一起拼成十小盒，由鏈条拉板拖动，經过拉紙滾筒部份，包封紙便自动切开並把十小盒火柴通过摺叠器將其一端和兩边包好。其兩边摺角經过左右兩只旋轉式漿糊筒塗上漿糊而粘牢。复由鏈条繼續向前輸送，通过电热設备，进行初次干燥。当火柴小包輸送至机尾时，由“推手”將其横向推进，使火柴小包繼續通过另一摺叠器，和旋轉式漿糊筒，將另一端包好，粘牢，再次經过电热設备烘干，最后輸送至自动貼商标器加貼商标，从木槽內送出，整个操作过程遂告完成。

打小包机的台时产量是37.8件，即3,780包，由二人操作，一人开車兼上火柴，另一人專將包好的火柴小包整叠成件，並兼理加添漿糊及商标的工作。以前人工打小包，我厂較先进的小包工每小时产量为6.875件，即687.5包，兩人每小时产量为1357包。使用打小包机可以較手工操作提高劳动效率174.9%。

除了上述的提高产量和节約劳动力等优点外，在包封的質量上也較用手工操作的齐整紧密。在用紙的質量方面，也不像手工操作所要求的那样高。凡是不过厚过薄，也不管是有光紙或無光紙，即使拉力較低，都可以使用。至于紙的耗用量，据我們初步計算，也較手工操作低。此外，这种打小包机按照我們的理想，还可以在包封的出口处加裝自动包封整叠器，而不用手工操作。如果这个尝試成功，这台机器就可以由一个人掌握。目前还有缺点，就是还会常常出廢品，有时把火柴軋坏，把紙張弄破，致使台时产量有时不能达到理論的数字，这就有待于我們今后的改进了。

小包机俯視示意圖



（上接第31頁）

口上捏住印張边角輕輕拉出，工作效率很高。其次，大小开式（尺寸）不同的夾襯紙印件，均可在咬紙器升降孔槽（圖一、⑩）处調节，使咬紙器搖摆幅度适应印件。

“放襯紙斜板”的一端，是用滴鏈固定裝置在收紙台上；另一端用木撑脚（圖一、⑪）柱成斜坡形。但“木撑脚”分上、下二截交叉，中間用鋼絲拉簧相互牽掛住，主要是使咬紙器靠上“放襯紙斜板”时，起彈力性作用，咬襯紙不致双張。斜板下部釘上一張弓形黃紙版（圖一、⑭），使厚本襯紙放上不往下卸；上部的鉛皮軋头（圖一、⑬），的作用也是防止不需夾的襯紙滴下；左右面釘有“海綿”（圖一、⑮）二塊，左面一塊是起軟襯作用，使襯紙可逐張咬到底，右面一塊仅是起紙边用，应放擱平衡。

这架“自动夾襯紙工具”的安放地位，是根据印張回收的摆紙操作而裝在印机左面。不需用时，可松下牽动桿不再和印机压印板連接，收紙台仍可使用。並且，圓盤印刷机上也可适用。这个工具的結構簡單，仿制容易，一般木工都能看圖制造，机身系木料制成，成本低而效果大，可減少每台机夾襯輔助工的一个劳动力。目前有些印刷厂已仿制投入生产。









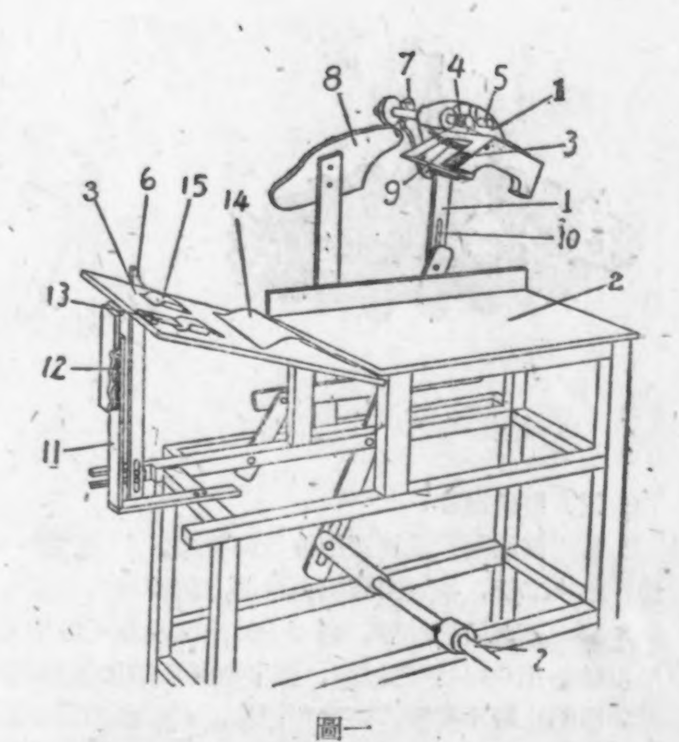




上海新华印刷厂　馮夢云　徐玉麟

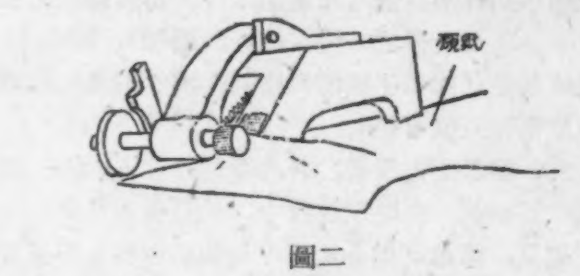
印刷厂在圖版印刷中为了保証"銅版紙"和精細多色产品的印刷質量，通常用"夾襯紙"的办法来防止弄髒印件。而圖版印刷都是一人一机制，遇到需"夾襯紙"的印件时，就必須临时抽調工人配合生产，不仅給劳动組織安排上帶来很多困难，而且輔助工时月、季累积相当巨大，劳动生产率也相应降低。为了解决这一問題，上海新华印刷厂圖版印刷工段青年技工林宝堂在厂党政領导的支持和职工同志們的积極帮助下，終于根据手指拾襯紙的原理，用木料制成了"自动夾襯紙"工具(見圖一)，並通过牽动桿裝置在魯林印刷机的压印板背上，借印机动力代替了手工夾襯，現已正常投入生产，大大节省劳动力，降低产品成本。現將構造和裝置方法介紹如下：

自动夾襯紙工具全部是木料制成，因此花錢少、效果大。其結構分成三个部分，即：1.咬紙器；2.收紙台；3.放襯紙斜板。三者連成一个整体，並在咬紙器（圖一、1）的手臂式搖桿上（圖一、①）横裝牽动桿(圖一、②)，联接在魯林印刷机的压印板背上，成为印刷机的附加装置。当印刷机开动后，压印板吻合上印板的同时，牽动桿隨之向前移动，把咬紙器向相反方向推落到放襯紙斜板上(圖一、3)；反之，压印板离开印版退回时，則牽动桿又向后移动而把咬紙器拉回矗立。因此，咬紙器的来回行动一次，就能揭起一張襯紙盖住印張。



圖一

圖一的圖註說明：1.咬紙器，2.收紙台，3.放襯紙斜板。1.手臂式搖桿，2.牽动桿，3.下咬紙压脚，4.上咬紙圓輪，5.木肖，6.撞"咬紙器撑脚"桿，7.咬紙器撑脚，8.撑脚桃子，9.12.鋼絲拉簧，10.升降孔槽，11.木撑脚，13.鉛皮軋头，14.弓形黄紙板，15.海綿。



圖二

鉛皮軋头

釘本襯紙

放襯紙斜板

收紙台板

圖三

咬紙器的構造，是根据大拇指尖（即：下咬紙压脚"圖一、③"）与食指尖（即：上咬紙圓輪"圖一、④"）撮紙的道理設計的，"拇、食指"上均粘貼一层薄橡皮，起撑住紙的作用。其形狀似一个拳头叉开二个手指一样，上咬紙圓輪（食指）用木肖(圖一、⑤)串連在"手背"处，能通过撞咬紙器撑脚桿(圖一、⑥)將咬紙器撑脚（圖一、⑦）碰起后，經鋼絲拉簧（圖一、⑨）拉紧，与下咬紙压脚(圖一、③)合攏，就能撮住襯紙(圖二)；在撮住襯紙后，又立即隨着压印板合到印版的拉力，由上高下低的撑脚桃子(圖一、⑧)行进到高处，使襯紙与放襯紙斜板（圖一、③）相距超过九十度时，撑脚桃子高处就自行抬起上咬紙圓輪（食指），也由另一根鋼絲拉簧的拉力牢擱在咬紙器撑脚上(圖一、⑦)，使襯紙自动飄落盖在印張上面。但是襯紙不能單張，因为这个工具的操作，似翻賬頁般地逐張夾，故襯紙的一端必須固定位置。可以利用廢紙訂成本子(見圖三)，不仅适用于机器夾襯，用手工夾襯也較方便。而且在印張干后撤出襯紙时，不需逐張翻开，只要在"本子"（轉第30頁）



水彩顏料（二）

上海馬利工艺厂

五、制造过程：

1. 溶制阿拉伯树膠溶液及糊精漿。以树膠一份，热水二份，投入溶膠机内溶解。溶膠机为水浴大鍋，鍋中下部置攪拌器，約 2—3 小时后即可溶解完畢，乘热用60目銅篩过濾，濾去杂質后即加入防腐剂，以防止膠水腐敗。防腐剂用量：石碳酸为膠液量之千分之五；福尔馬林为膠液量百分之三。混和后經充分調和投入容器。

糊精漿系以白糊精一份，沸水一份拌和，隔水加热煮透至清液为止，然后加入千分之五石碳酸或百分之三福尔馬林防腐剂（用福尔馬林为防腐剂，先加百分之一，其余百分之二要在軋好后再加），調和放冷后凝成漿狀（如糊化透的糊精調入沸水即能化成稀薄清液則不用煮就可用）。

2. 按照配方用量，將各項原料称入桶內。膠水因內含防腐剂，在軋制过程中，为避免蒸發減弱防腐效能起見，膠水可用全量之半与各項原料先行攪和然后上三輥机軋色。軋色是为了使顏料充分扩散在膠着剂內。在軋色过程中，很难將顏料的顆粒軋小，因此，只有將滾筒車与滾筒的間隙校正得平均而严密，才能發揮軋細的效能。軋細后会將顏料和塡充剂充分軋和，使色彩調和毫無紋路。在第一次研軋时各个輥筒可以放松些，作为初步研和，以后由松到紧逐步細軋，一般每料研軋四次（如遇顏料顆粒粗硬須多研軋一、二次）。最后一次則需紧軋。在最后一次研軋前，可加入剩余之半量膠水进行細軋，軋好后挑取少許顏色，薄塗于玻璃片上透光检查，以無粒狀及气泡为合格，然后灌裝。

3. 灌裝水彩顏料用电热封尾自动灌裝机或半自动六头灌裝机，灌裝后經过軋尾，貼商标，配色裝合，制成成品。

4. 鉛錫軟管制造过程：

(1) 用92—99.5%錠狀或塊狀的青鉛，用煤气爐燒熔，澆成鉛条。

(2) 用99.5%以上的錠狀純錫与99.98—99.99%錠狀純鉛，用煤气爐燒熔，澆成錫条，經压延机軋成錫皮。

(3) 將澆成的鉛条二面复以錫皮，通过压延机的紧軋，使錫皮完全附着在鉛条上軋成鉛片，包錫厚薄必須均勻使不露鉛面，以冲餅机冲成一粒粒鉛餅，經冲管机冲制軟管毛管最后經車管机車成螺絲头和割尾修飾，即成完整軟管。

5. 軟管規格檢驗：

(1) 按照純錫与純鉛配料标准，澆成錫条，軋成錫皮，闊 74 毫米，厚 0.14—0.20 毫米。

(2) 按照青鉛配料标准，澆成鉛条，包錫皮后軋成鉛片，闊 82—88 毫米，厚 3.30—3.40 毫米，边上不發毛，鉛片不湾。

(3) 冲成鉛餅每万只重量 28—29 公斤。

(4) 冲成毛管長 57—67 毫米，皮子厚薄双层为 0.16—0.18毫米，每絲流不穿頂，承受耐力約 50 磅/平方英寸。

(5) 車管軟管長 50.8 毫米，不縐不癟，每万只重量 24—25 公斤

六、質量与檢驗：

1. 色光：水彩顏料之色彩需鮮明正确，色彩应与标准色样相接近。檢驗方法：可將顏料放于玻璃板上，用小橡膠輥將顏料調和研勻，使平均分佈于小橡膠輥上，然后將顏料一下子推着于光潔之銅版紙上，前部表示顏料之面色，后部表示顏料之底色。或可用狼毫笔于繪圖紙上繪圖，开始画得濃，末后画得淡，可画作一長条，由濃到淡，可画作一長方塊，由濃到淡，进行檢驗。

2. 着色力：保証顏料有适当使用价值，水彩顏料应有适当着色力，与标准样比較着色力相差应在±15%。

檢驗方法：于1/1000天平上，秤取水彩顏料 0.2 克，再秤取立德粉白油，以顏料着色力的濃淡增減白油重量，將水彩顏料及白油混合，用小元头刀在玻璃板上充分研和，議定标准样，用同样方法与标准对

比，試驗着色力。

水彩顏料中，深紅、深綠、普藍的冲淡比例为1:10，淡黃、赭石冲淡比例为1:5，白色冲淡用羣青油画色，白色5份用羣青一份冲淡比較。

3．厚薄度：水彩顏料厚薄度必須适当，所压顏料直徑不超出4厘米。

檢驗方法，可用量度管抽取顏料一格（0.1 毫升）放于圓玻璃片中央，玻片上下各重 50 克，平放于桌上，用200克石法碼压于玻片的中心，計十分鐘，室溫条件20—30°C，

4．耐光力：水彩顏料之耐光力决定于所使用的顏料，所以对顏料耐光力的檢驗很重要。一般檢驗方法，是將顏料用小橡膠輥做成色光样片，裁成方塊或長条，一半用黑紙掩沒，曝于紫外綫灯光下，測定其是否与标准样相同，以观察其褪色程度。

5．水溶性：良好的水溶性可以保証繪圖时不相互玷染污濁，簡易檢驗方法是在潔白濾紙或連史紙上，將顏料和水調成稀薄溶液，滴于紙上，看有無顏色圈出。

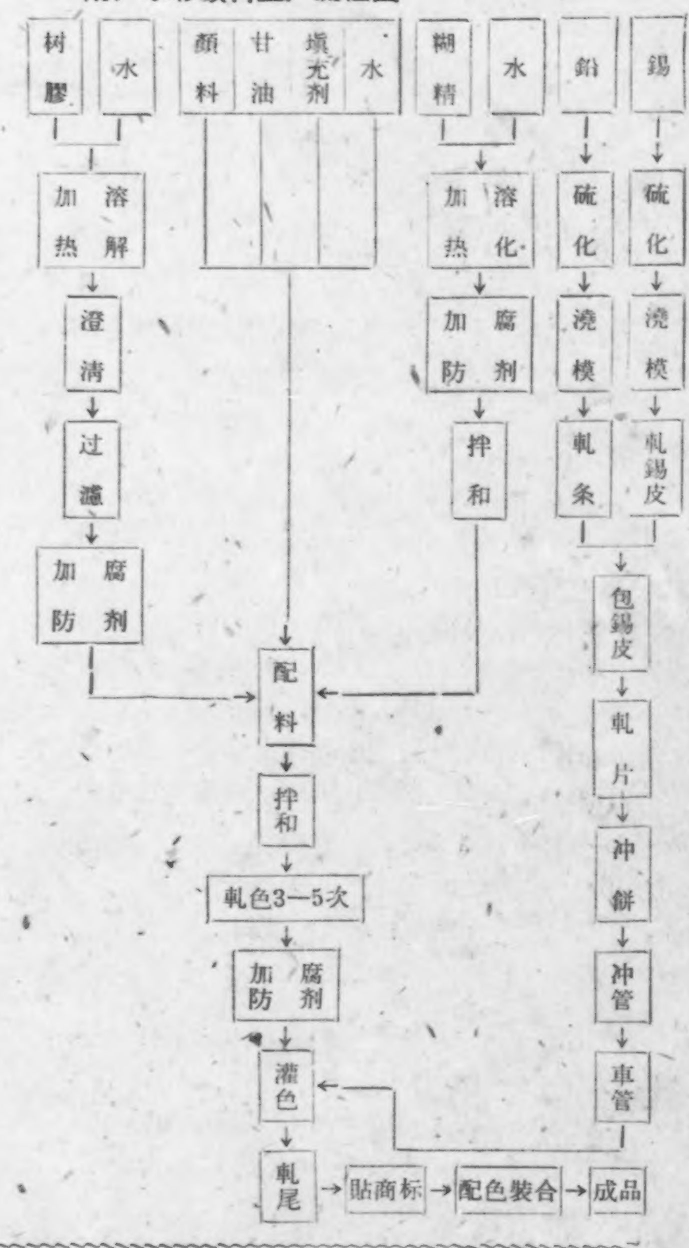
6．粗細度：一般方法是將顏料薄塗于玻璃片上，透光观察其中有無粗粒粉子，来确定其細度。

七、附言

水彩色有高、中、低三級，分别供应艺术家、美术專業及中小学学生使用。水彩色在形式上分漿狀和固体兩种。

水彩顏料的規格，目前分六色、十二色、十四色、十五色及單色五种，單色較为高級、一般均为艺术家选用。

附．水彩顏料生产流程圖





聚苯乙烯

聚苯乙烯是塑料的一种，是以苯和乙烯兩种原料聚合而成的。苯是煉焦工業的产品之一；乙烯来源为石油廢气、焦爐气或酒精脫水，在我国有丰富的資源。

聚苯乙烯具有良好的絕緣性能与一定的机械强度。电視、雷达等絕緣部件都需用它来制成；还可以用它制成薄膜作电容器介質。由于它的价格低廉，成型方便，也广泛被用来制造各种日用品及包裝盒等。此外，用苯乙烯与丁二烯、丙烯腈等其它單体等共聚成的高强度聚苯乙烯可以制成板；再成型成各种性能很高的容器，如冰箱室等，在近代工業中有很大用途。目前，我国正在大力發展聚苯乙烯的制造。

酚醛塑料

酚醛塑料是一种比較普通的塑料，具有优良的机械性能与絕緣性能。广泛应用于机械及电气工業；它具有优良的耐酸性能，可供化学工業制做各种耐腐蝕材料；它还具有优良的粘結能力，是良好的木材和鑄工売模用的粘結剂。此外，它也可以用于制造油漆和許多种生活日用品。

酚醛塑料的主要原料为苯酚、甲醛、六次甲基四胺三种化学原料和木粉、紙張、棉布、石棉屑、石棉布和玻璃布等塡充材料合制而成。目前，酚醛塑料在我国各地有大量生产。

（本刊整理）



謄写蜡紙和复写紙的簡易制法

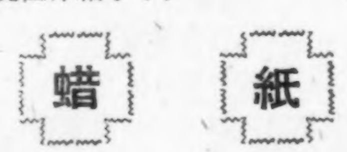
江　　达

安徽省潛山县文具厂徐自強、云南省保山县龙桔霄和湖南長沙市刘志宇等讀者来信，要求本刊介紹油印用的謄写蜡紙和复写紙的簡易制造方法，以便于各地特別是边远地区就地取材、就地制造，满足文化建設事業的需要。玆刊登江达同志的一篇来稿，供各地制造上述产品时参考。

編　者

随着祖国社会主义事業建設的突飞猛进，謄写蜡紙和复写紙的应用范圍日益扩大了。因此，目前这些产品的生产还不能充分滿足社会需要。

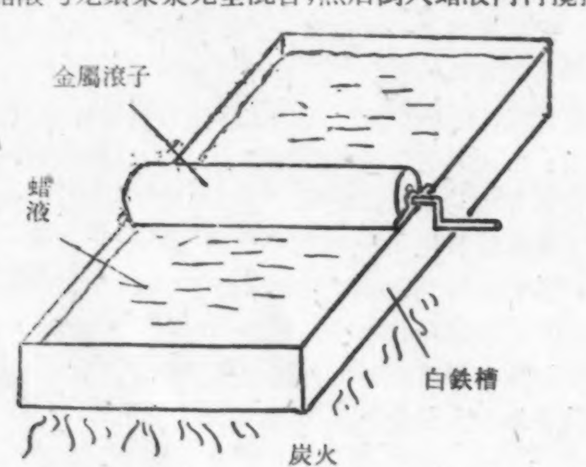
目前我国生产謄写蜡紙在主要原料紙坯子（雁皮紙）的供应是一个难于及时解决的問題，高級蜡脂也是比較缺乏的主要材料。但是，蜡紙也絕不是非雁皮紙、高級蜡脂和机械設备所不能制作的东西。土法制造虽不能滿足大量的需要，但对就地解决有限的需要是可能的。現在介紹于下：



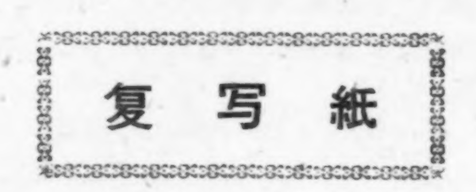
一、原材料：紙坯——邮封紙或薄頁紙、石蜡、硬脂酸、松香、龙鬚菜。

二、設备：白鉄槽一个（熔蜡用），金屬滚子一个（光滑的木質亦可），炭火爐一个（見下圖）。

三、操作方法：按照所需蜡紙的大小和格式，先用油印在紙坯上印好，顏色最好用藍色或黑色，另外备好石蜡一斤，硬脂酸三兩，松香一、二錢，龙鬚菜一、二兩。石蜡和松香最先放入鉄槽內，加热熔化后再放入硬脂酸和龙鬚菜的混合漿（龙鬚菜是用另外容器加水加溫，熬成漿液狀，加入硬脂酸，不断攪拌，使硬脂酸与龙鬚菜漿完全混合，然后倒入蜡液內再攪拌，使之混合均匀。制做时，由一人搖滚子，使滚子上挂上一层薄薄的蜡漿並不停地轉动，由另一人用兩手把紙平正地从滚子上端蹭过，使紙均匀地浸上一层油脂，然后將紙冷却，即成蜡紙。



四、注意事項：要选韌性强的薄紙做紙坯。邮封紙薄，易于刻写，但不能多印份数；薄頁紙較厚，不易刻透，但可多印份数，可根据須要情况适当选擇。金屬滚子可用一般無縫管子，鋼、銅、鋁質均可，木滚子亦可代用，但效果稍差。將滚子中間塡以木芯，一側按裝搖把，架在鉄槽上，使滚面能触及蜡液面即可；紙坯蹭滚子而过，要輕而快，拉紙速度与搖滚子速度要配合一致，以达到上蜡均匀的要求。按照以上原料配量，可以制作1000—1200張的八开蜡紙。



复写紙的土法制作与蜡紙的土法制作大致相同，操作方法也完全一样，不再做重复介紹。只是在配料方面，較制作蜡紙簡單得多，仅用硬質酸或者是一般用剩下的蜡燭熔化即可，熔蜡时加适量之鹽基藍，根据濃淡須要，决定加色多少，假使条件許可，亦可合以少量之石蜡，但不可过多；色素之要求，除鹽基藍外，一般土产顏料也可以，但須根据顏料性能，或分別熔于蜡，或同时熔于蜡，須要在制造前进行小样試驗，不可盲目使用。紙坯子則要求不必太高，一般薄紙都能适用。目前，邮封紙、薄頁紙都較缺乏，为了节約代用，一般机关單位，都可以利用廢旧表报，在这些用过的廢紙里就可以找出許多邮封、薄頁或其他薄紙，虽然印了格或是写了字，用它来制作复写紙是不受影响的；用它来制作蜡紙虽然在刻写时不太淸楚，只要稍加注意，也是可以应用的。



小刮脸刀具

当人們外出旅行或工作人員远道出差时，随身携带一些既輕便又实用的生活必需品是很必要的。下面向大家介紹兩种适合旅行用的塑料新产品"旅行套杯"和"小刮脸刀具"。这些都是北京市宣武区塑料厂制造的，現已大量生产。　本刊記者

下边这張照片是一种輕便的小刮臉刀具，你看，它的体积比一般刮臉刀架小很多(圖1)，在这个只有火柴盒大小的盒子里，可以盛裝整套刮臉刀具，它是用酚醛塑料（次于聚苯乙烯的普通塑料）制成的，它具有小巧、美观和坚固等优点。使用时，先打开盒盖，將盒內圓柄拿出，把另一节較細的圓柄倒出来，旋在粗圓柄的頂端；把刀架裝好刀片后，再將已旋在一起的刀柄旋在刀架上，即可使用（圖2）。用畢，可以照样拆开，重新放进盒內，携帶和使用異常方便，价錢也很便宜，每个只需3角多錢。



圖 1　　圖 2

旅行套杯

这种像小盒子一样的旅行套杯是用聚苯乙烯（一种較好的塑料）制成的（見照片）。它也具有玲瓏、光潤、美观、彈性好和不怕开水燙等优点。使用时，先將盒盖打开，用手指捏住盒底座上最外一层套圈，向上拉出，至大小套圈之間澀紧时，就成了一只严密無縫的小杯子，用它漱口、喝水均可。用畢，只要用手將套圈按下，扣上盒盖，就变成一个体积不大的扁圓形小盒，放在衣袋或旅行包里，携帶方便，每个售价約8角左右。



蜡紙修正液

刻写謄印蜡紙时，写錯了字怎么办？一般都采用火烤塗蜡的方法。但这种方法对于使用較次紙坯制成的蜡紙（如前面介紹的）是不适宜的。因此向大家介紹一种蜡紙修正液制法：

酒精半斤；碾成碎末的力士片（即火酒漆片）2.5 兩。將这兩种材料放入磁質或玻璃容器中一起浸泡，不断攪拌，至溶解均匀后，就成了經济适用的修正液，裝入小瓶盖紧备用。

当蜡紙刻写錯了时，用一只洗淨晾干的旧毛笔蘸少許修正液，在刻錯处薄薄塗上一层，干后再写，即可不露絲毫痕跡。这种修正液用于一般机制蜡紙更好。　（达）

最近新書

消除鉻鞣革缺陷指南

(苏) И. И. 賀赫洛夫、Ю. И. 賀赫洛夫著　徐士弘 譯　定价 1.10 元

本書內容包括兩大章：第一章介紹原料皮及鉻鞣革常有的缺陷，並說明這些缺陷所以發生的原因及預防的措施，以及在制造鉻鞣革操作中消除缺陷的有效方法。第二章列举由低級原料皮制成鉻鞣鞋皮革的整飾方法。最后兩节介紹"猪皮制造黑色絨面革和顏色絨面革"，和猪皮制造"康納"革，对我国目前大力發展猪皮制革是有一定参考意义的。

本書适合皮革工厂工程技术人員、管理員、成品檢驗人員和工人同志参考。

籃排足球生产工艺

楊維政　編著　定价 0.53 元

本書主要內容是介紹籃、排、足球的生产方法。这是我国目前講制球工艺的第一部比較詳尽的書，对球的种类、用途、操作方法等都作了比較詳細的說明，同时也談到了質量标准、檢驗方法，以及生产上的主要机器設备。書中还特別指出，猪皮制球是今后發展的新方向。这本書可供制球工厂培养工人提高制球技术之用，也可供人民公社制革厂兼制籃、排、足球时参考。

感光材料生产基本知識

輕工業部輕工業局編　定价 0.42 元

本書比較系統地闡述了各种感光材料的制造技术，从膠片的品种、用途、感光測定、原料性能、片基制造、乳剂制备工艺和塗布工艺，直到膠片的整理程序，都作了詳尽的講述。本書文字通俗易懂，深入淺出，可供感光材料工厂技术工人、干部用作業务学習的資料。一般攝影工作者、攝影爱好者要想具备一些有关膠片制造知識的，本書亦可供参考。

土法制造火柴工業原料

(赤磷、氯化鉀、香膠、皮膠)

广东省石龙火柴厂編　定价 0.13 元

本書彙集了土法制造火柴工業原料，如赤磷、氯化鉀、香膠、皮膠等技术資料五篇。这里的几編文章，全系广东石龙火柴厂的实际生产經驗，在全国火柴工業会議上交流后，受到欢迎，又經輕工業部輕工業局化工处加以整理彙編出版，以供全国各地火柴厂、小型化工厂的工人和技术人員参考。

海宁县县社工業生产技术

輕工業出版社选輯　定价 0.14 元

本書主要介紹了浙江省海宁省大办县社工業中一些較突出的生产技术資料。其中有用尿、酒厂二氧化碳、食鹽等做純碱，蚕沙制活性炭，各种土农药、干电池、医用腸綫的生产，用平鍋及小型噴霧器制造羊奶粉的技术資料等，可供各地生产这些产品时参考。

以上各書均由我社出版，新华書店發行。讀者如有需要，可向当地新华書店購买，購买不到时，亦可直接写信並按定价匯款向我社購买。我社地址在北京市广安門內白广路，开戶銀行为北京分行崇市口分理处，帳号为輕工業存款 11 号。

輕工業出版社

中国輕工业（半月刊）
第十五期
1959年8月13日出版
(第14期出版日期7月28日)
每冊定价 0.20 元

編輯者：中国輕工業編輯部（北京广安門內白广路）
出版者：輕工業出版社（北京广安門內白广路）
本刊代号：2—35

印刷者：北京市印刷一厂
总發行处：邮电部北京邮局
訂購处：全国各地邮局
代訂代銷处：全国各地新华書店